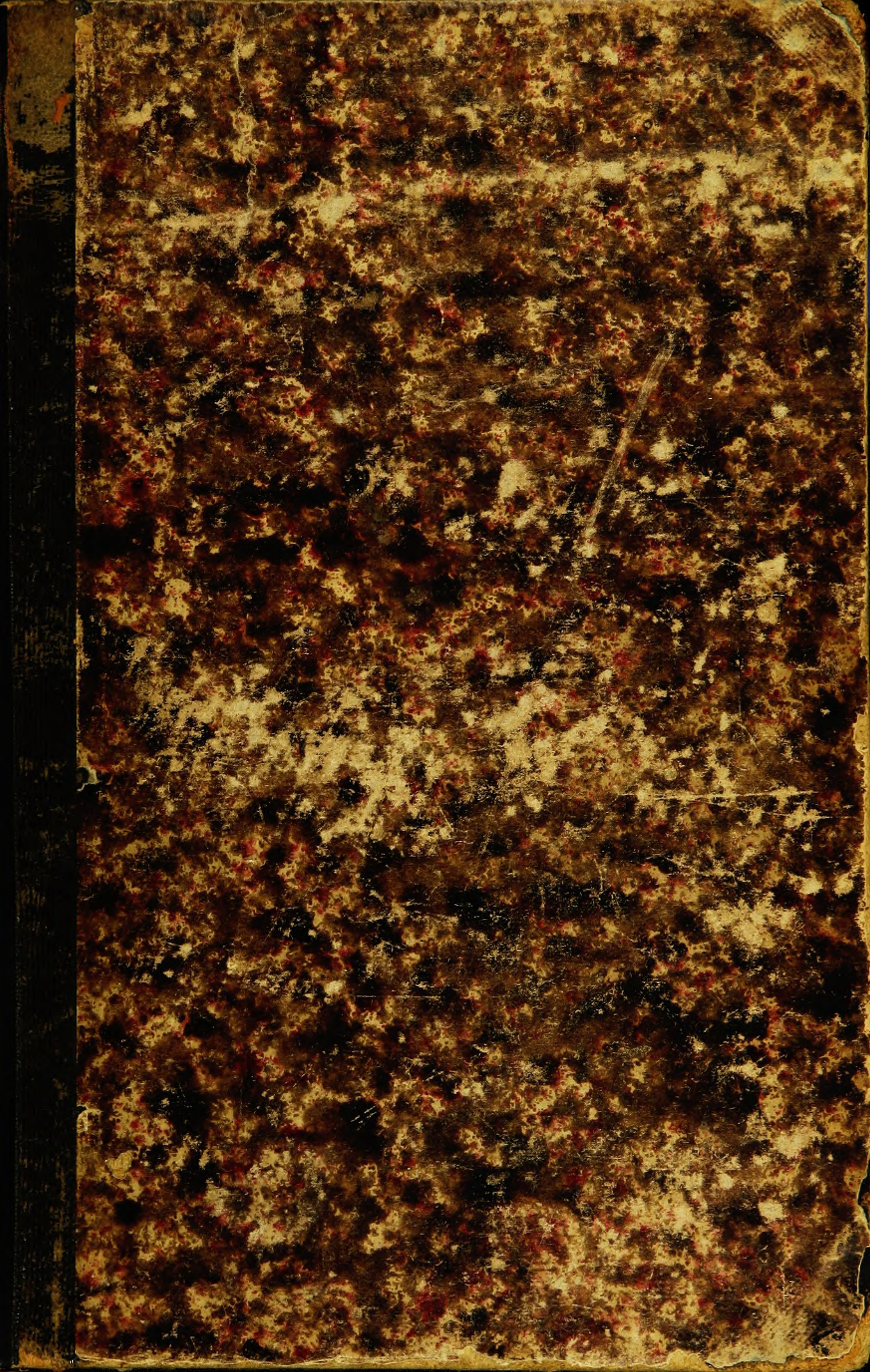
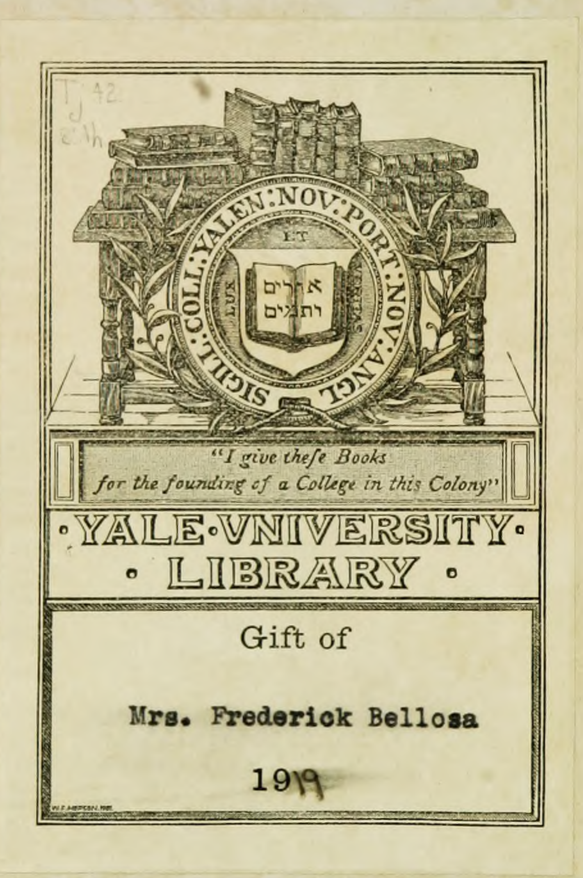
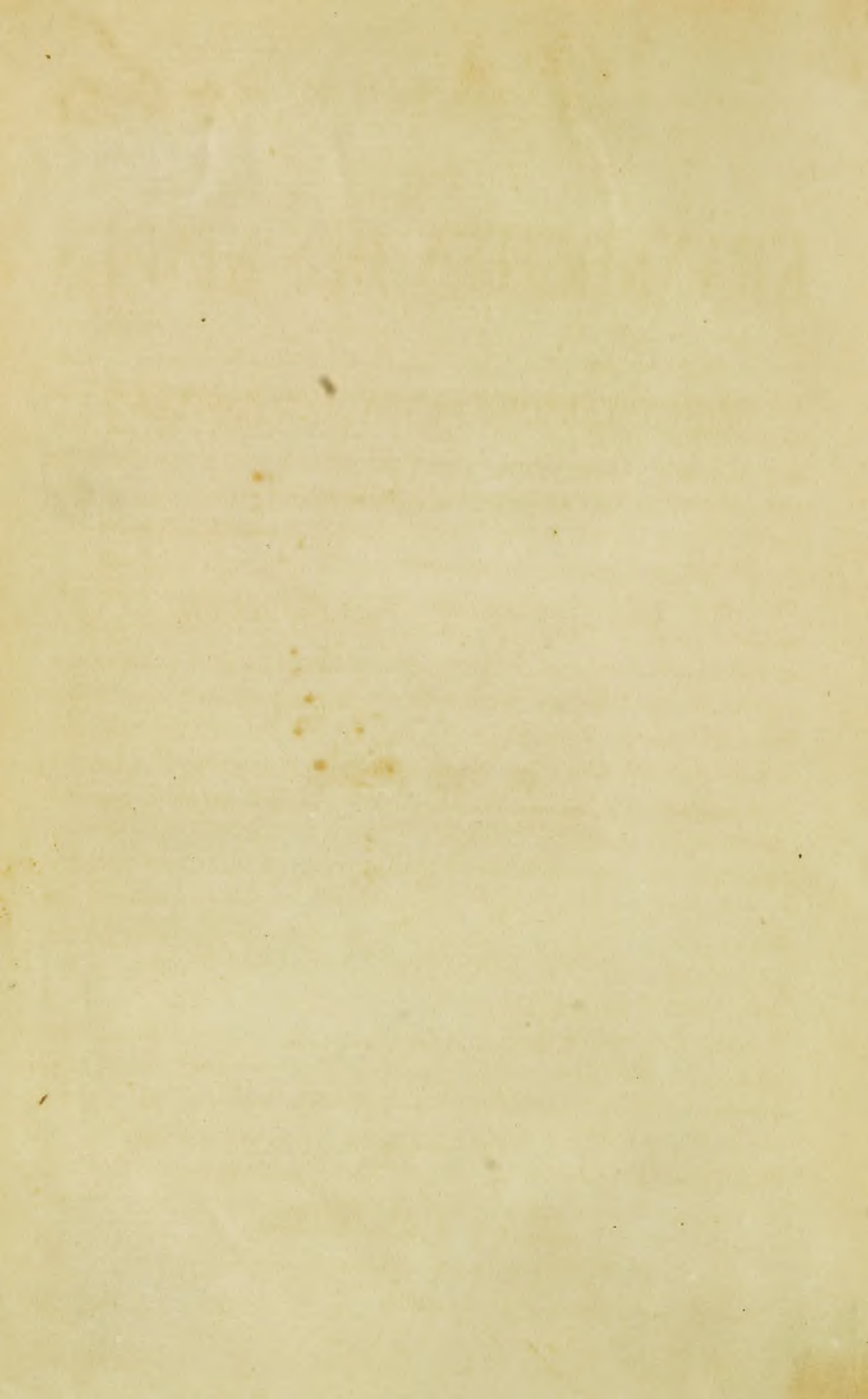



SIGILL:COLL:YALEN:NOV:PORT:NOV:ANGL
LUX ET VERITAS
"I give these Books for the founding of a College in this Colony"
YALE UNIVERSITY LIBRARY
Gift of
Mrs. Frederick Bellosa
1919



LEHRBUCH

DER

KRANKHEITEN DES KINDES

IN

SEINEN VERSCHIEDENEN ALTERSSTUFEN.

ZUNÄCHST ALS LEITFADEN

FÜR

ACADEMISCHE VORLESUNGEN.

VON

DR. CARL HENNIG,

DIRECTOR DER KINDER-HEILANSTALT ZU LEIPZIG, FRÜHEREM ASSISTENTEN DER GEBURTSHÜLFLICHEN POLIKLINIK DASELBST.

DRITTE VERBESSERTE AUFLAGE.

MIT DREI TAFELN ABBILDUNGEN.

LEIPZIG & HEIDELBERG.

C. F. WINTER'SCHE VERLAGSHANDLUNG.

1864.

Vorrede.

Meinem Wunsche, das bisher von Anderen im Gebiete der Kinderkrankheiten Geleistete zusammenzustellen, kam vor einem Jahre die Aufforderung meiner Zuhörer entgegen. Und in der That, es war noch kein deutsches Compendium vorhanden, welches dem Sinne der Jetztzeit entspräche und alle Epochen des kindlichen Daseins im kranken Zustande gleichgerecht bedacht hätte. Das jüngst vollständig erschienene Bouchut'sche Werk ist durch die deutsche Bearbeitung zwar um viele Aufsätze reicher geworden, welche es fast als ein Handbuch der Krankheiten auch des späteren Kindesalters erscheinen lassen; dennoch bleibt es nur eine Erweiterung der Pathologie der Neugebornen und Säuglinge, auf welche das Original zunächst Rücksicht genommen. Auf der andern Seite sind Barthez und Rilliet, zumal in der neuesten Ausgabe ihres Handbuches, des inneren Zusammenhanges wegen von ihrem ersten Plane abgewichen und haben der späteren Kindheit auch Zustände aus den frühesten Epochen einverleibt. Die dem ganzen Kindesleben gewidmeten Vorlesungen von West endlich würde ich namentlich in ihrer so übersichtlichen Verdeutschung, mancher Lücken ungeachtet, zum Selbststudium in diesem Fache jedem Anfänger empfehlen; ich beabsichtigte aber in den folgenden Blättern den mündlichen Unterricht nicht zu ersetzen, sondern zu ergänzen.

Dieser Zweck und die Reichhaltigkeit der Lehrgegenstände, das unter der Bearbeitung sich stets höher aufhäufende Material und meine Absicht, in jeder Abnormität die verschiedenen Altersstufen möglichst getrennt zu halten, machten eine gedrängtere Schreibart nöthig; und will man besonders die Einleitungen zu den Hauptabschnitten aphoristisch nennen, so komme ich mit dem Geständnisse zuvor, dafs diese Vorbemerkungen Aphorismen in anschaulicherer Form sein sollten.

Dem Lehrer soll mein Abrifs ein Anhalt, dem Studenten ein Mittel sein, sich zur Vorlesung vorzubereiten und das Gehörte zu wiederholen;

dem Arzte wollte ich ein Buch zum schnellen Nachschlagen geben, in welchem er sich zugleich über den heutigen Standpunkt der Pädiatrik unterrichten könne. Endlich wollte ich einige Erfahrungen aus meinem bisherigen Wirkungskreise nicht zurückhalten.

Was ich früheren Forschern und Zeitgenossen entlehnt habe, suchte ich, zumal wo ich im Stande war, mich von der Richtigkeit ihrer Angaben zu überzeugen, auch treu, bisweilen wörtlich wiederzugeben, ohne immer den Gewährsmann zu nennen oder ausdrücklich zu bemerken, dafs ich dessen Ausspruch vertreten könne. Ich ersparte hiedurch an Raum. Dafür habe ich am Schlusse jedes Kapitels die einschlagenden Arbeiten und gröfseren Werke angeführt. Journalartikel und Citate, in welchen der Gewiegtere sich des Weiteren belehren kann, haben ihre Zusammenstellung in je einer Liste gefunden, auf welche sich die fortlaufenden Zahlen im Texte beziehen.

Ist es mir gelungen, den Schüler an das Krankenbett des Kindes zu fesseln und ihm allmählich die Ahnherren unserer jungen Wissenschaft, dann auch ihre lebenden Vorkämpfer zu zeigen, so ist meine Aufgabe gelöst. Doch verlange ich von ihm, dafs er bereits in den Kliniken für Erwachsene gesehen und gearbeitet, Geburtshülfe und Chirurgie getrieben und die angewandte Arzneimittellehre inne habe; denn nur so wird er mit Vortheil kranke Kinder behandeln lernen und unserm Vortrage folgen, somit den Commentar dazu verstehen können.

Die Reihenfolge der Abschnitte ist der Entwickelung des Kindes angepafst, die Eintheilung eine vornehmlich anatomisch-histiologische; die Unterabtheilungen sind nicht immer gleichgeordnet, da ich mich hin und wieder vom Bedürfnisse des Lernenden und der Wichtigkeit dieses und jenes Zwischengliedes leiten liefs. Auf die Erforschung der Ursachen suchte ich vor allen zu dringen, da sie den Schlüssel zur Prophylaktik, unserer Hauptaufgabe, an die Hand giebt. — Wo Krankheiten in Erwähnung kamen, welche *auch* oder *vorzugsweise* dem reifern Alter angehören, sollte das dem Kinde Eigenthümliche bei der betreffenden Form festgehalten werden.

Den Freunden und Kollegen, welche mir durch Rath und Beisteuer so wesentliche Dienste geleistet haben, sei hiemit herzlich gedankt!

Leipzig, im Januar 1855.

Der Verfasser.

Vorrede zur dritten Auflage.

Die Fortschritte der medicinischen Klinik und ihrer Hülfswissenschaften, welche seit dem Erscheinen der 2. Auflage dieses Werkchens zu des Verf. Kenntnifs gekommen sind, konnten auf den Umbau der gegenwärtigen nicht ohne Einflufs sein. Wie es gelungen sei, das Ganze in fafslichere, übersichtlichere Form zu bringen, überlasse ich dem Urtheile nachsichtiger Fachgenossen. Strengem Tadel würde ich mich unterwerfen, wo begründete Ausstellungen an den früheren Auflagen spurlos vorübergegangen wären. Namentlich bin ich Herrn Schuller für zahlreiche Winke zur Abrundung manches Eckigen dankbar.

Seit jener Zeit ist aber auch ein gewinnversprechendes Material in der Kinderheilanstalt zugewachsen, welche ich die Freude hatte aus meiner Poliklinik hervorgehn zu sehn (1863). Zahlreiche klinische Fälle wurden zur Ausführung früher zu kurz gehaltner oder dunkel gebliebener Stellen des Textes und zur Controle der vielfach verwertheten Journalstatistik benutzt. Die Entwicklungsgeschichte der einzelnen Organe und Systeme erfuhr an der Hand des Kölliker'schen Buches wesentliche Aenderungen. Auch schien es nach dem Rathe mehrerer Besprechungen des vorliegenden Buches in seiner frühern Gestalt zweckmäfsig, die Lehre von den immer wichtiger werdenden Eingeweidewürmern und die Syphilidologie durch Sinnbilder zu unterstützen; defshalb wurden drei von unserm trefflichen Schmiedel ausgeführte Tafeln mit 18 Abbildungen angehängt.

Nach bestimmten, wenn auch selten zutreffenden Anzeigen habe ich einer ergiebigen Blutentleerung noch heute das Wort geredet. Ich kann mich nicht von der Anschauung trennen, dafs diese augenblickliche Verminderung des Seitendruckes in den Gefäfsen den Anbildungen und den Zerstörungen vorzubeugen vermag, welche anhaltender und gesteigerter Seitendruck an den Gefäfsen selbst (Tuberkel, lymphatische

Neubildungen) und in den zugehörigen Gewebsbezirken zurückläfst und welche, einmal erstarrt, nie oder unvollkommen der Rückbildung unterworfen werden. Auch ist die Herabsetzung des Ernährungsmaterials, nämlich der Blutmenge, in gewissen Grenzen sicher weniger auf die Dauer nachtheilig als eine dem Kinde auferlegte längere strenge Diät und das Erregen schwer stillbarer Darmkatarrhe nach gröfseren oder oft wiederholten kleinen Gaben antiplastischer und ableitender Arzneien.

Bereichert oder neu hinzugefügt wurden unter andern die Artikel Magendarmkatarrh, Ruhr, Cholera, Echinokokken der Leber, Gelbsucht, Enuresis, Bright'sche und Fettniere, ecstrophe vesicae, Onanie, Roseola, Lupus, Pneumonie, Typhus, acute Exantheme, zumal Rötheln, acute Fettentartung, Diphtherie, Syphilis. Auch wolle man die Seiten 26—27, 42—43, 44, 49, 57, 66, 68, 74, 77, 81, 84, 97, 141 u. a. der neuen Auflage mit den entsprechenden der alten vergleichen.

Leipzig, 1. April 1864.

Prof. **C. Hennig.**

Uebersicht des Inhalts.

VI. Krankheiten des Nervensystems.

Einleitung.

Kranke Kinder untersuchen und heilen gehört zu den schwierigsten und zugleich belohnendsten Aufgaben des Arztes. Denn obgleich im kindlichen Alter die Lebensvorgänge, also auch ihre verwandten Zustände, die Zeiten des Krankseins einfacher und in der Regel schneller ablaufen, als nach dem 15.—16. Lebensjahre — der Grenze unsers Gebietes —, obgleich wir selten das Vorgefecht mit der Böswilligkeit, Launenhaftigkeit und den Verstellungskünsten vieler Erwachsenen zu bestehen haben: so sind uns doch die Gesetze des Organismus, je jünger er ist, um so verborgener. Daher sind auch die scheinbaren Abweichungen — d. h. die Bedingungen, unter denen sich Störungen des Gleichgewichts nach denselben Gesetzen ausgleichen, Zerstörungen abwickeln — nur durch Schlüsse zu erlangen, welche voraussetzen, dass wir ein dem Arzte Anfangs abgelegenes Feld der Beobachtung mit allen Mitteln der Menschenkenntniſs und physiologischen Forschung beherrschen, Schlüsse, zu denen das Wesen, um das es sich handelt, geringe oder keine Fingerzeige durch Wort und Versuch zu geben vermag, auf welche endlich die bei älteren Kranken gesammelten Voraussetzungen nur beschränkte oder bedingte Anwendung finden. Aber das Vertrautwerden mit dem Kinde gerade während seines Unwohlseins, die Folgsamkeit, mit welcher es sich einer vernünftigen Behandlung unterwirft, das meistens schnellere Ergebniſs unserer diätetischen und medicinischen Vorschriften und selbst chirurgischer Hülfen und Eingriffe macht diesen Theil der Praxis nicht nur zu einer sehr anziehenden, sondern auch zu einer Art Erholung für das bewegte ärztliche Leben. Geduld und Liebe zu den Kleinen helfen die Schwierigkeiten überwinden, welche die Behandlung von Kindern wegen der Häufigkeit und Dringlichkeit der nöthig werdenden Besuche dem Ausübenden auferlegt.

1. *Ursachen* der Krankheit und des Todes beim Kinde, namentlich im frühesten Lebensalter: 1) **Einfluſs des männlichen Samens** und **des Befindens der Empfangenden.** Körperlich und geistig gesunde, kräftige Aeltern werden ähnliche Kinder zeugen. Ausnahme bilden die Fälle

vom Erbübeln mit Ueberspringung eines Verwandtschaftsgrades. Conception vor der selbstständigen Entwicklung der Geschlechtstheile gebiert oft Dys- und Hermaphroditen (Hasenscharten, Wolfsrachen, getheilte Bauchdecken, gespaltenes Rückgrat, Acephalie, kurz die sogen. monstra und Hemmungsbildungen, welche auf der Höhe der geschlechtlichen Entwicklung äusserst selten vorkommen [Schönlein]). So werden auch Rachitis und Skrofeln, welche in jener Periode kaum ihre Rückbildung erfahren haben, in die Ehe verschleppt und gehen auf die Früchte leicht über. Heirathen unter nahen Verwandten bringen dem Kinde leicht frühzeitigen Tod aus Lebensschwäche (oft schon vor beendigtem Uterinleben), noch öfter Nervenstörungen (Anlage zu Fallsucht, Fehler des Gesichtssinnes, Taubheit, Wasserkopf, Blödsinn), in geringerer Anzahl Monstrositäten, Skrofeln. Während sich bei kräftiger Constitution der Aeltern in solchem Falle die aus der Verwandtschaft mitgebrachte Anlage zu dergleichen Entwicklungsfehlern und zu ähnlichem Erkranken verwischt, verstärkt sich gegenseitig der Einfluss schwächlicher Aeltern, welche die Racenkreuzung umgangen haben. Ererbte Krankheiten, deren Unterschied von den angezeugten und den angeborenen in die allgemeine Pathologie gehört, sind theils Bildungsfehler, welche, wie die Ueberzahl der Finger, die Halsfistel, bisweilen hartnäckig beim Enkel und Urenkel noch wiederkehren, theils Hyper- und Neoplasien, sowie einzelne Ernährungsstörungen im Allgemeinen (englische Krankheit, Blutmangel) und Nervenleiden (Fallsucht) im Besonderen. Einige dieser Erbübel äussern sich beim Kinde bald nach der Geburt (Bluterkrankheit), andere erst während der Pubertät oder sogar nach dieser Epoche (Gicht). Vgl. auch den Artikel „Syphilis". Ererbt wird auch die Anlage zu leichtem Erkranken gewisser Gewebe und Systeme (habitus lymphaticus, Neigung zu Katarrhen). Conception im Rausche bedingt nicht selten Geistesstörung oder Epilepsie bei dem Gezeugten. Cretinismus wird in unsern Tagen stets angeboren.

2) **Einfluss des Befindens der Schwangeren auf die Frucht.** Die Verbindung von Mutter- und Fruchtkuchen ist die Brücke für mitzutheilende Veränderungen der Säfte und gewisse constitutionelle Anlagen. Das sogen. „Versehen", von manchen Psychologen zugegeben, bedarf einer wissenschaftlichen Läuterung mit Hülfe zweifelsfreier Thatsachen. Die bisherigen guten Beispiele erklären sich mehrentheils mechanisch.

3) Einen grossen Einfluss auf das fernere Gedeihen des Sprösslings übt **die Geburt** aus, welche in ihm Veränderungen herbeiführt, wie sie im ganzen Leben so zahlreich und grossartig nie wieder vorkommen, aber auch bei keinem Geschöpfe so leicht gestört werden können, als bei dem am hülflosesten unter allen geboren werdenden Menschen. Auf dem Wege nach aussen können dem Kinde noch Krankheiten der Mutter mitgetheilt, aber noch viel zahlreichere erworben werden.

4) **Einflufs der Entwickelung.** Der 3. und 7. Monat der Schwangerschaft, Epochen, in welchen die Frucht am raschesten wächst, zählen die meisten Aborte. Am meisten in Zunahme begriffene Organe sind schon im zarten Kinde den zahlreichsten Störungen unterworfen (Nervensystem, Leber, Kreislaufsbehälter, erst später die Lungen). Excessive Ausbildung des ganzen Körpers, aber auch der einzelner Glieder, kann die Geburt erschweren (Kopf, Schultern).

Knaben sind schon gleich nach der Geburt im Durchschnitte um 1 Cm. länger, als Mädchen. Am schnellsten geht das Wachsthum unmittelbar nach der Geburt vor sich (= bis 20 Cm. in 1 Jahre), es nimmt in demselben Mafse ab, als das Kind dem 4. bis 5. Lebensjahre näher kommt, dem Zeitraume, in welchem die Wahrscheinlichkeit für sein Fortleben sich fester stellt *). Bis zum Eintritte der Geschlechtsreife erfolgt dann die Zunahme fast regelmäfsig (= 5,6 Cm. jährlich). Manche Kinder übereilen ihre Altersgenossen bei Weitem. Die Menstruation kann schon im 2. Lebensjahre erscheinen. Krankhaft gewinnen Kinder während der Eklampsie und verschiedener acuter und entzündlicher Krankheiten an Länge; nur Rachitis hemmt das Wachsthum (Bouchut). Uebereiltes Wachsthum kann Lungen- und Herzleiden oder Lähmungen und Veitstanz zur Folge haben. Man strebt dagegen an durch kräftige, mehr thierische Kost, allmähliche Abhärtung, Turnen (angestrengtes Marschiren mit einer Last auf dem Kopfe oder Gewichten an den Händen), wobei Abwechselung mit Ruhe nicht zu karg gegönnt werden darf. — Das Gewicht des Neugeborenen beträgt 3,25 bis 4 Kilogr. Die gröfsere Ziffer gilt mehr für reife Knaben, deren man bis zu 5,5 Kgr. hat, die geringere für ausgetragene Mädchen. Gleich nach der Geburt erleidet die Körpermasse eines jeden Kindes eine Abnahme, welche schon nach wenigen Stunden eine nachweisbare Gröfse erlangt hat, und meist bis in den 3. Lebenstag hinein fortdauernd zunimmt. Die Ursache dieses Verlustes ist der Umstand, dafs zu dieser Zeit die Ausgaben des kleinen Organismus seine Einnahmen zu überschreiten pflegen. Der Verlust beträgt bei den Knaben $^1/_{10}$ — $^1/_{12}$ ihres eigenen Körpers, bei Mädchen $^1/_{11}$ — $^1/_{13}$ ihrer Schwere. Von genanntem Zeitpunkte an tritt eine allmählich fortschreitende Zunahme ein, langsamer bei Erstgeborenen; am 9. Lebenstage hat das Kind im Durchschnitte das Gewicht wieder erlangt, welches es zur Zeit der Geburt besafs. Vom 9. Tage ab schreitet die Zunahme fort und beträgt im 1. Jahre alle 3—4 Wochen 0,5 Kgr. (= 1 Zollpfund) für Knaben, entsprechend etwas weniger für Mädchen.

---

*) Bei Neugeborenen beträgt das Mittelmafs der Länge = 52 Cm.; am Ende des 1. Lebensjahres 14 Cm. mehr, Ende des 2. 7 Cm. mehr, Ende des 3. 2 Cm. mehr.

Ende des	Lebensjahres wiegt ein Knabe		ein Mädchen	
1.	Lebensjahres wiegt ein Knabe	10,	ein Mädchen	9,3 Kgr.
2.	„ „ „ „	12,	„ „	11,4 „
3.	„ „ „ „	13,2	„ „	12,5 „
4.	„ „ „ „	15,	„ „	14,2 „
5.	„ „ „ „	16,7	„ „	15,5 „
6.	„ „ „ „	18,	„ „	16,7 „
7.	„ „ „ „	20,2	„ „	18,4 „
8.	„ „ „ „	22,2	„ „	19,8 „
9.	„ „ „ „	24,	„ „	22,4 „
10.	„ „ „ „	26,1	„ „	24,2 „
11.	„ „ „ „	27,8	„ „	26,2 „
12.	„ „ „ „	31	„ „	30,5 „
13.	„ „ „ „	35,3	„ „	34,6 „
14.	„ „ „ „	40,5	„ „	38,1 „

Individuell gleicht sich der Unterschied zwischen beiden Geschlechtern vom 12. Jahre an mehr aus, weil in dieser Zeit die Pubertätsentwicklung des weiblichen Geschlechtes beginnt. Mit dem 14. Jahre tritt der Knabe in die Periode der Reife ein und wird nachher vom Mädchen an Körpergewicht nicht wieder erreicht. Die Größe der Gewichtszunahme ist keinesfalls von Woche zu Woche oder von Monat zu Monat dieselbe; vielmehr wirken die Jahreszeiten, die mittlere Temperatur, Pflege, Ernährung und geistige Diät bedeutend auf das Gedeihen des Kindes.

Wichtig sind die Perioden des Zahnens (s. dieses) und die Nähe der Pubertät. Je mehr ein Organ in den Vordergrund tritt, um so leichter sehen wir es auch in der spätern Kindheit erkranken. Daher die physiologisch wie pathologisch haltbaren Abschnitte: *Keimung im Mutterleibe — Geburt — Säuglingsalter — Zeit bis zum Umzahnen — von da bis zur Geschlechtsentwickelung.* Mit dem ersten Zahnen fällt das wichtige Entwöhnen zusammen, das zweite mag auf festere Nahrung berechnet sein. Mit der herannahenden Trennung der Geschlechter treten Triebe, Urtheil, daher auch Zurechnungsfähigkeit entschiedener hervor. Grätzer, die Krankheiten des Fötus; Breslau 1837. J. F. M. Heyfelder, Khh. der Neugebornen. Lpzg. 1825. Billard. Valleix. Bednar. Bouchut. Kussmaul.

5) **Einfluß des Alters.** Die Kindheit neigt überhaupt in absteigender Häufigkeit, außer Fehlern der ersten Bildung, zu Störungen der Verdauungswerkzeuge, der Athemwege, der Haut, des Nervensystems nebst Sinneswerkzeugen, der Knochen, des Gefäßsystems, der harnbereitenden und der Geschlechtsorgane; unter den Allgemeinstörungen: zu Skrofel- und Tuberkelsucht, zu Blutmangel und Darrsucht (Tabes, Atrophie), zu Syphilis, Scorbut, Krebs. a. Bei der F r u c h t treten die Anomalien ihrer Verbindung mit dem mütterlichen Ernährungsboden (äußere Eihäute und Nabelstrang, Fruchtwasser) in den Vordergrund; es folgen die Wunden

und Trennungen des Zusammenhangs im Eibewohner selbst (Zerreifsen von Baucheingeweiden), Blutungen (der Leber, Ergufs in den Bauchfellsack), Wasseransammlungen (in der Cerebrospinalhöhle, den serösen Häuten der Brust und des Unterleibs, unter der äufsern Haut; Cysten der Nieren), Entzündung oberflächlicher (Exantheme, Pemphix, accidentelle Bänder) und innerer Theile und ihre Ausgänge (Narben, Abschnürungen, Verengung und Verwachsung, Eiterungen, Pyämie), Hypertrophie (Gehirn! Ichthyosis), fettige und speckige Entartung; Tuberkeln, Krebs; Concremente. Krämpfe des Fötus hinterlassen Versteifungen, Wechselfieber, Milzgeschwulst und Blutmangel. b. Während der Geburt ist das Kind vielen (mechan. u. chem.) Verletzungen ausgesetzt, welche nach Befinden vorhandene krankhafte Zustände in neue, schlimmere verwandeln (Platzen einer Blase von Rückgratwassersucht, Kürze und Umschlingung des Nabelstrangs, vorliegender Fruchtkuchen). Die vorzeitige Erdrückung der Placentargefäfse, das zu frühe Einreifsen der Eihäute, der Vorkopf, die Blutgeschwulst, die inneren Blutergüsse (an der Oberfläche des Hirns und Rückenmarks!), der Hirnbruch, die Trennungen der harten Hirnhaut (Rifs des sin. longit. sup.) oder der Verbindungen der Schädelknochen, Fracturen, Knickungen (Eindrücke am Schädel), Ueberdehnung (der Halswirbel!) und Verrenkung, Hautwunden, Gesichtslähmung (vom Zangendrucke oder von Apoplexie des Hirns), Scheintod, angeborne Lebensschwäche und der Grund zum unvollkommenen Athmen werden durch zu heftige oder zu langandauernde äufsere und innere Einwirkungen gelegt; manchmal ging die Geburt anscheinend leicht von Statten, aber entweder wurde die gewaltige Anstrengung der Gebärmutter nicht bemerkt (und doch findet man Apoplexie, das Neugeborne stirbt an Trismus), oder die Entbindung war eben zu leicht, woraus für das Geborne der mangelnde Reiz zum Athmen, der geringe Lufthunger erwächst. Wie während der Schwangerschaft, so schadet auch in der Geburtsepoche zu hohe (entzündliche, fieberhafte) und gesunkene Wärme (Cholera) des ganzen Körpers der Gebärenden und des Uterus insbesondere. Pyämische [Schälblasen], blennorrhoische und syphilitische Ansteckung kommen sofort in Betracht. c. *Nach der Geburt* wirken Erkältung und Verbrühung (im ersten Bade!), schlechte Behandlung des Nabelstrangs und später der Nabelwunde, geringe Sorgfalt für das beginnende Athmen, zu festes Einkleiden und Vernachlässigung der natürlichen Oeffnungen (wo Schleim zu entfernen, eine Verstopfung, ein Verschlufs zu heben, eine Entzündung zu mildern wäre) verderblich, sodafs, z. B. durch Unterlassen der Athemreize, bald unmittelbar das Kind abstirbt, bald den Keim des Siechthums und frühen Todes in sich trägt. Anderen schadet die unreine Zimmerluft, das zu späte Anlegen an die Brust, das Einflöfsen heifser oder reizender Theesorten, gährender Laxirsäfte, welche Schwämmchen entstehen

lassen, [illegible] der Zahn. Im Allgemeinen wird freilich durch verkehrte Ernährung und versäumte Reinlichkeit, in der Folge durch Verkennen und rohes Behandeln (Hausmittel, Blutentziehung) der Zahnzufälle und Verdauungsbeschwerden am meisten geschadet. Den hitzigen Hautausschlägen, der Tuberkelsucht, der häutigen Bräune ist der Säugling noch wenig ausgesetzt, und zur englischen Krankheit wird in diesem Alter meist erst der Keim gelegt; dafür kommen Bildungsfehler zur Bedeutung. Dislocationen treten auf, und von oben herab leiden zumeist Hirn und Nervensystem (Krämpfe), Nase und Lungen, Darmkanal, äussere Haut (Sklerem, Rose, Milchschorf), Augenbindehaut und die Blutmasse (Pyämie, Gelbsucht, Syphilis). Nebennieren und Thymus hören nun auf, eine Rolle zu spielen. d. *Zwischen der beiden Zahnepochen* haben wir es besonders mit Störungen der Verdauung und Ernährung, von da in zunehmender Häufigkeit mit Leiden des Kehlkopfes und der tieferen Luftwege, mit Drüsenleiden und Tuberkeln, mit den Folgen der Rachitis, mit Ausschwitzungen in der Schädelhöhle, Gelenkentzündungen und Muskelschwäche (daher Verkrümmungen) zu thun. e. *Bis zur Pubertät* wiegen vor: Ausschlagsfieber, tiefere Erkrankungen des Darmkanals (Ruhr, Typhus) und der Lungen, Entzündungen am Herzen, Nierenentartung, Blutarmuth, spinale Krämpfe (Veitstanz) und, wegen des mit der immer freier werdenden Beweglichkeit wachsenden Muthwillens, Beschädigungen aller Art. Den Schutz, welchen die dicke Fettschicht unter der Haut in früherer Zeit gewährte, muss nun die festere, elastischere Muskulatur einigermaassen ersetzen. Gegen Ende dieses Zeitraums, bisweilen aber auch schon viel früher, wird der dunkel aufsteigenden Geschlechtslust gefröhnt.

6) **Einfluss des Geschlechtes.** Im Ganzen erkranken und sterben mehr Knaben, schon weil ihrer mehr geboren werden, als Mädchen; dann auch wegen der schwereren Geburt des grösseren und härteren Kopfes des Knaben. Insbesondere sehen wir Krkh. der Verdauungswerkzeuge mehr an Knaben, obgleich, zumal nach dem 2. Lebensjahre, Wangenbrand, chronische Katarrhe, Dickdarmentzündung und Wurmbeschwerden mehr weibliche Individuen befallen. Nephritis und Steinbildung haben mehr männliche Opfer, Entzündung der Geschlechtstheile (vorzüglich der äusseren) mehr Mädchen. Hautkrank sind öfter Knaben, doch die Ausschlagsfieber und [illegible] halten es mehr mit dem andern Geschlechte. Herzentzündungen gruppiren sich verschieden nach den Altersstufen. Lymphgefässe und Drüsen entzünden sich öfter bei Mädchen. Die Athemwege leiden ebenfalls öfter bei letzteren (zumal summirt sich Atelektase, Keuchhusten); aber häutige Bräune sucht eher den Knaben heim. Dieser ist geneigt zu einfacher und tuberkulöser Meningitis, zu Hirntuberkeln und hitzigem Wasserkopfe, zu Hirnhautblutung, Contractur und Reflexkrämpfen — jene zu Veitstanz, Eklampsie

Muskel- und Knochenschwäche. Tuberkeln beginnen mit stärkerer Ziffer bei Knaben jüngsten Alters, um sich mit zunehmenden Jahren, nebst der Skrofelsucht, ebenfalls vorzüglich bei Mädchen einzunisten (vergl. Gekröstuberkeln und chron. Lungentuberkulose). Anämie und Scorbut trifft man mehr bei Mädchen.

7) **Einfluſs zufälliger Unbilden.** Durch Erschütterung (Tanzen!) und unzweckmäſsige Kleidung (Schnüren, Rockbänder) giebt die Schwangere Anlaſs zu Verrückungen im zarten Aufbaue des Keimlings (angeborne Lücken und Verkehrungen, Klumpfüſse), Blutüberfüllungen und ihren Folgen im Gehirne, Wirbelkanale, in Leber und Darm. Verabreichung groſser Gaben Mutterkorn während der Geburt giebt ebenfalls zu Apoplexie oder auch zu vorübergehenden Anschwellungen der Schilddrüse des Geborenen Veranlassung. Die heiſse Gebärmutterdouche mag durch die hohe Temperatur und die hastige, wenig vorbereitete Entbindung zugleich der Frucht schaden: denn man fand in den so häufig dann todt kommenden Kindern stets die Hirnhäute mit Blut überfüllt, die Leber von mehr als normalem Blutreichthume, auch wol Extravasat in der Bauchhöhle. Neugebornen und Schulbesuchenden schadet das Zusammenleben Vieler in Räumen mit schlechter Lufterneuerung; in anderer Richtung wieder schadet zu einseitiges, daher mit kalten Windströmungen verbundenes Lüften und Zugluft zu einer Zeit erregt, wo Kinder gebadet oder schwitzende untersucht und umgekleidet werden, ohne daſs man vorher sorgfältig den Schweiſs abtrocknete. Noch schlimmer steht es da, wo (puerperale, exanthematische) Miasmen sich verhalten. Daher das massenhafte Erkranken der Findlinge, die so bösartig und ansteckend werdende Augenentzündung, die Eiterung am Nabel *). Viel Unsegen bringt das Nichtselbststillen dazu geeigneter Mütter, daher das Ammenwesen, das unpassende Entwöhnen, das bequeme Uebergeben des jungen Kindes an eine Wärterin, welche es zu unrechter Zeit oder mit ungeeigneten Surrogaten füttert, einsperrt, zu fürchten macht oder zu zeitig sitzen, stehen und laufen läſst. Später sind die Ueberladung der Sinne, das böse Beispiel, der Treibhausunterricht von Nachtheil.

8) **Klima, endemische** und **epidemische Verhältnisse.** In kälteren Gegenden leiden die jüngsten Kinder am meisten vom Temperaturwechsel. In der Tropenzone ist das Auffüttern für weiſse Kinder verderblicher als bei uns. Vergl. auch das endemische Blutharnen (S. 146) und [epidemischen] Trismus (S. 345), dann die bessere Aussicht für Syphilis zwischen den Wendekreisen. Malaria-Gegenden sind auch für Kinder (selbst im Mutterleibe) nicht ohne Belang, man vergl. den Cretinismus.

---

*) Alle Beobachter stimmen darin überein, daſs hauptsächlich die Kinderwelt von den schweren Nachtheilen der Kellerwohnungen getroffen werde.

Endemischer Croup und Rachenbräune werden uns im Einzelnen beschäftigen (S. 262). Ansteckung ist für Keuchhusten, Rachenbräune, Parotitis, Ruhr, Masern und Pocken entscheidender als für Scharlach und Cholera, welche mehr miasmatisch-epidemisch herrschen, oder für Schälblasen, welche höchst selten ein, dann ein fixes, Contagium tragen. Der selten ansteckende, doch haufenweis niederwerfende abdominale und der in der Regel ansteckende exanthematische Typhus unterscheiden sich schon hierin von einander. Einflüsse der Jahreszeit siehe in den einzelnen Abschnitten, besonders S. 17, 243, 323; und Löschner: über den Einfluſs der meteorischen Verhältnisse auf die Entstehung der Kinderkrankheiten — im Journ. f. Kinderkhh. 27. Bd. S. 7 des 7. Heftes. Rachitis macht im Frühlinge die augenfälligsten Fortschritte.

Die Sterblichkeit nimmt mit dem Lebensalter ab und zeigt einige Schwankungen je nach den Entwicklungsperioden (Geburt, Hautmauser, Zahnen), dem Himmelsstriche, dem herrschenden Krankheitsgenius (Exantheme, Cholera), den Landesgebräuchen (Erschwerung der Ehen, Verwaltung des Impfwesens, Beschneidung) und der Ernährungsweise des Säuglings. Je fruchtbarer die Frauen, desto gröſser die Sterblichkeit im 1. Lebensjahre. Abgerechnet die nicht nachzählbaren, gewiſs sehr zahlreichen Fehl- und todten Frühgeburten, kann man von 19 geborenen Kindern 1 todtes annehmen (Meiſsner) — 5,3 p. C. Im 1. Lebensjahre sterben in Sachsen 38% aller Sterbenden; die meisten im Juli. Im ersten Lebensmonate sterben über 25%,
„ zweiten „ „ nur 10%.
Bis zum 5. Jahre stirbt von 3 Kindern durchschnittlich noch 1 (West). Während Säuglinge an der Brust der eignen Mutter von 100 18, höchstens 20 sterben, kommen bei der Amme 29 bis 33,7 und bei künstlicher Auffütterung auf dem Lande 63,9, im Findelhause bis 80 um *). Auf den Einfluſs der Jahreszeiten wurde schon vorhin gelegentlich hingewiesen. Das erste Lebensjahr empfindet den Einfluſs der Witterung am schlimmsten, das 2.—8. am wenigsten — diese breitere Epoche eignet sich denn auch zur Abhärtung. Anhaltende Sommerhitze veranlaſst beim Neugebornen und häufig auch noch beim Säuglinge Schwankungen im Lebensvorgange, in Form von Fluxionen zum Darmkanale, denen der zarte Organismus unterliegt und wogegen unsere Schutzmittel

*) Nach Bauer stirbt in Preuſsen
im 1. Lebensjahre in den Städten 21,3 p. C., auf dem Lande 15,9
„ 2—5. „ „ „ „ 15,8 „ „ „ „ 11,2
von sämmtlichen 5. Lebensjahre überhaupt 35,5 „
Nach Gattern starben von denselben:
im 1. Lebensjahre nur 44 p. C.
In verschiedenen Ländern „ „ „ 14—31 „ eheliche, 25—85 uneheliche.

meist ohnmächtig sind; daher sterben selbst in unsern nördlichen Zonen am meisten Kinder im Sommer, demnächst im Herbst, am wenigsten im Frühlinge. — Ferner ist die Lage über dem Meere von Bedeutung. In der Ebene Sachsens sterben 13 % Mädchen, 16 % Knaben;
im Gebirge „ „ 16 „ „ 19 „ „
Je höher ein Ort über dem Meere liegt, desto gröſser ist daselbst die Sterblichkeit der Kinder. Besonders sind windreiche Hochebenen gefährlich und alle von schützenden Wäldern beraubten Länderstriche. Da bei und nach der Geburt mehr Knaben als Mädchen sterben, so bekommt man in öffentlichen Heilanstalten mehr kranke Mädchen zu sehen, und es sterben deren absolut einige mehr als Knaben (41:34 in Leipzig), während die relative Todtenzahl sich die Wage hält (je 5 auf 100 kranke). Was die Mortalität unter kranken Kindern betrifft, so beträgt sie unter 1 Jahre in einem Kinderspitale noch 28 pC., in manchen Ländern mehr als ¼, bis fast ⅓ aller Geborenen; nach diesem kann sie bis auf 6 pC. sinken; so ist sie in unserer Stadt seit 10 Jahren gesunken (von 8 bis auf 3 pC. in der Poliklinik), hauptsächlich wol durch die immer eifriger und gewissenhafter betriebene Vaccination und die mehr kühlende Behandlung Scharlachkranker. Im Einzelnen sterben, wie auch in den Artikeln Seite 19, 140, 167, 200, 249, 331 und 470 zu sehen sein wird, die meisten Kinder an Krankheiten der Verdauungswerkzeuge; diese forderten in unsrer Klinik binnen 12 Jahren, die secundäre Atrophie hinzugerechnet, 80 Opfer, die des Nervensystems 36 (besonders Knaben am Whytt'schen Uebel), der Athemwege 31, der Haut 23, Kachexien, namentlich tuberkulöse Schwindsucht [12mal der Lungen] und Syphilis [7] = 22, Fehler des Gefäſssystems 7, der Nieren [Bright] 1. In der ersten Kindheit steigt die Ziffer für Leiden des Kreislaufs, zumal wegen Abnormitäten der Aderhaut nebst Ovalplacenta und durch unpassendes Lagern oder Zerren des Nabelstranges am ein Bedeutendes, später die für die Nierenerkrankung bei hitzigen Ausschlägen. Krebs läſst unter 100,000 lebenden Kindern kaum 1 erkranken und tödtet nicht absolut (vgl. S. 505). Unbedingte Sterblichkeit kommt auſserdem mehreren angeborenen Fehlern (Mangel der wichtigeren Eingeweide, der ganzen Haut oder schon eines gröſsern Abschnittes derselben) zu, sodaſs das Kind lebensunfähig zur Welt kommt und sicher als *Neugeborenes* (in den ersten 3 Lebenstagen) zu Grunde geht; andere lassen die 2. Zahnung, das Jünglingsalter, ja ein höheres (angeb. Wasserkopf bis zum Mannesalter) zu, oder sie sind der Kunst zugänglich (Atresien, Stenochorien).

II. Dauer und Verlauf. 1) Die Krankheiten des Fötus sind noch in dichtes Dunkel gehüllt; doch steht fest, daſs das Abgeschiedensein von äuſsern Einflüssen ihnen eine gewisse Regelmäſsigkeit aufdrängt. Leidet ein einzelnes Organ, so kann es entweder aufhören zu

wachsen und, vor der Hand unthätig, den Ansprüchen nach der Geburt nicht Genüge leisten (Lungen, Gehirn, Darmkanal), oder es unterliegt einer krankhaften Ernährung und Formveränderung (Malariamilz, atrophische und Speckleber, Complication von gehemmter Bildung und falscher Richtung der bildenden Thätigkeit so häufig!), oder es wird ein Substanzverlust durch regelmäfsige Vernarbung abgeschlossen (spontane Absetzung der Glieder). Stirbt die Frucht in der Gebärmutter ab, so erregt sie unmittelbar Wehen und Ausstofsung des ganzen Eies, oder sie verweilt noch einige Zeit ruhig in deren Höhle, verschrumpft und wird von aufsen her erweicht (Verfettung, Verkreidung, Mumification. — *Fäulnifs* ist nur möglich, wenn das ihr hinderliche Schafwasser abgeflossen und Luft eingedrungen ist).

2) Entsprechend der Verletzbarkeit der Organe namentlich in der frühesten Kindheit machen acute Störungen einen bei weitem rascheren Verlauf, als beim Erwachsenen; nicht selten wird ein ganzes Stadium anscheinend übersprungen, und schon äufsere Zerstörungen sieht man stürmisch fortschreiten (Brand der Gliedmafsen). Vermöge des regen Stoffwechsels geschieht aber auch der Wiederersatz unglaublich schnell. So ist auch die allgemeine Reaction (Fiebergrad bei sehr jungen Kindern von Krämpfen begleitet oder durch sie vertreten) oft nicht in Einklang zu bringen mit der Verletzung. Einen wesentlichen Unterschied bringt die pathogenetische Bedeutung eines Leidens in dessen Dauer und Lauf hinein: *primäre* Formen pflegen sich schneller und offenbar abzuwickeln; *secundäre* schreiten versteckt und langsam vorwärts (Lungenentzündung bei Darmkranken), obschon es zu viel ansehnlicheren Verwüstungen zu kommen pflegt (Brustfellentzündung Herabgekommener). Ein starker Sturm von Gefäfsaufregung und jagendem Athem, nicht immer im Verhältnisse zur Erhöhung der Körperwärme, kündet nicht selten einen einfachen Katarrh an und verschwindet mit dessen Ausbildung (febris ephemera) oder bedeutet einen vorübergehenden Hirnreiz; doch kann schon das Symptom (die Heftigkeit des Fiebers wegen der gestörten Ernährung bei gröfserem Verbrauche an Material, die anhaltenden Krämpfe wegen des gehinderten Blutlaufes) tödtlich erschöpfen. Dem Schmerze ist das Kind wenig gewachsen; nur in den ersten Lebensmonaten besteht geringe Empfindlichkeit gegen äufsere Wunden. Häufiger als bei Erwachsenen leiden mehrere Organe zugleich (Tuberkeln!), daher auch Kachexien rascher ablaufen. Ebenso schreitet eine Krankheit um so einfacher, selbstständiger fort, je näher der Pubertät, je kräftiger und vorher gesünder es ist; sehr kleine und schlechtgenährte, anderwärts vernachlässigte und herabgekommene Kinder leiden nicht so bald an einer Form, als eine zweite und deren mehr sich hinzugesellen oder bald nach Beseitigung der ersten auftreten; solche sind auch wesentlich zu Rückfällen geneigt. Pocken, Masern und Scharlach haben

jedes seine besondern Complicationen; sie können aber auch zu zweien oder alle drei bei einem Subjecte bald nebeneinander, bald nacheinander verlaufen. Vaccine und Wechselfieber verdrängen Keuchhusten auf Zeit oder auf immer. Ausgebildete englische Krankheit läfst nicht leicht frische Tuberkeln sich ablagern. — Nach Hirnaffectionen ist die Genesung eine sehr langwierige.

3) Demgemäfs erreichen die Leichenbefunde, abgesehen von den im Tode überhaupt vergehenden Hyperämien und serösen Schwellungen, beim Kinde durchaus nicht immer die im Leben gestellten Erwartungen; andrerseits finden sich mehrere Stadien eines Processes gleichzeitig in demselben Organe, und es sind Arten und Schicksale einer entzündlichen Ausschwitzung verschieden in den einzelnen Altersstufen, wenn wir zwischen gröfseren Gruppen Vergleiche anstellen. Wo es sich um Erweichungen handelt, stelle man die Obduction möglichst bald nach dem Tode an; für die Oeffnung der Schädel- und Wirbelhöhle folgen S. 328 besondere Regeln. Manche Zustände sind dem Kinde physiologisch, welche am Erwachsenen für krankhaft gelten würden. So fand Moleschott bei Kindern im Blute die meisten farblosen Zellen; ihre Anzahl nimmt im Verhältnisse zu den rothen mit zunehmenden Jahren ab.

III. Symptomatologie und Diagnostik. Krankheiten des Foetus äufsern sich sehr unzuverlässig (S. 111 und 196; 324); selbst über dessen erfolgtes Absterben hat man nicht immer Gewifsheit.

Die Zartheit der kindlichen Theile, die Schwächlichkeit des Menschen, wie er zur Welt kommt, macht, dafs, je jünger das Kind, um so eigenthümlicher es auf Reize antwortet. Die flüssigere Beschaffenheit der Nervensubstanz, vielleicht auch der kurze Verlauf ihrer peripheren Bahnen sind der Grund, dafs örtliche Verletzungen und Säfteentmischungen dann um so eher und ausgedehnter irradiirte und reflectirte Erscheinungen machen, welche den voreiligen Beobachter unzählige Male irre führen werden. So antwortet der Säugling auf Schmerz, aber auch auf rasche Säfteverluste (Anämie der Nervencentren) in der Regel durch Convulsionen. Die Beweglichkeit, die oft in falscher Erziehung begründete Unruhe und Furcht vor dem Arzte, das Geschrei stellen demjenigen, welcher ein krankes Kind untersuchen will, grofse Schwierigkeiten entgegen, die nur durch Geduld, ruhiges Benehmen und eine gewisse Umgänglichkeit mit den kleinen Wesen überwunden werden, da diese mehr spielend, wie nebenbei betrachtet und ausgeforscht sein wollen, aber auch leicht durch ein Blendwerk zu fesseln sind (S. 8). Das Schreien selbst benutzen wir wieder zur Untersuchung des Kräftemafses, der Athemwege, selbst des Rachens und der Mundhöhle, endlich zum Behufe der Auskultation und Palpation (s. auch S. 237). Je weniger uns das Kind durch eigene Mittheilungen unterstützt, desto schärfer mufs das objective Examen sein, das durch alle physikalischen Hülfswissen-

schaften unterstützt werde. Sobald als thunlich werde das Kind, welches uns als leidend gezeigt wird, ganz entkleidet, damit wir alle Körperformen überschauen, Knochen, Gelenke und Muskeln befühlen und Lageveränderungen sogleich entdecken können. Wie oft wurde von dem oberflächlich untersuchenden eine Hernie, ein Knochenbruch, ein Wirbelmangel übersehen. Man sei beim Bade, in den ersten Lebenstagen beim Einwickeln des Nabelschnurrestes zugegen. — Bei kräftigen Kindern haben die Zeichen im Leben, entsprechend dem einfacheren Verlaufe der Krankheit, eine gewisse Beständigkeit und Aufeinanderfolge, sind denen Erwachsener ähnlicher. Bei Geschwächten verlieren sie oft allen Werth, und der Arzt muſs mehr errathen, welcher innern Veränderung er nachzuspüren habe. Einige Behelfe entnimmt er der Anamnese, zu welcher aufmerksame, ältere Wärterinnen manchmal besser als die Aeltern des Kranken zu brauchen sind. Gewisse Uebergangsperioden (Entwöhnen, Zahnung) müssen dem Arzte mit ihren Folgen beständig gegenwärtig sein. Eine landgängige Seuche, der Wohnort, die Jahreszeit, die Constitution und erbliche Anlage seines Pflegbefohlenen, die Möglichkeit einer Ansteckung (durch die Amme, durch Mitschüler), die Anwesenheit von Impfnarben und Erkundigungen über eine andere schon bestandene fieberhafte Form werden ihn bald darauf leiten, ob und mit welcher hitzigen Ausschlagsgattung er es zu thun haben könne. Er komme an demselben Tage mindestens noch einmal zum kleinen Patienten, besuche ihn zu Tageszeiten, wo gerade Exacerbationen zu erwarten sind, dann wieder zu ruhigeren Stunden, während des Schlafes, und schon das Thermometer wird, da die Menge von freiwerdender Wärme in Krankheiten dasjenige Symptom ist, welches mit den analogen Zuständen Erwachsener den besten Vergleich aushält, gewisse Zustände ausschlieſsen (S. 466). Schon im Stadium der Vorläufer zeigen die fieberhaften Krankheiten, zu verschiedenen aber bestimmten Tagesstunden mit dem Wärmemesser verfolgt, gewisse Normen, welche selbst durch die abweichenden, complicirten Fälle hindurchleuchten. Dann kommt es darauf an, daſs er eine oder mehrere der groſsen Körperhöhlen frei oder in Gefahr wisse. Oft wird die Untersuchung abgebrochen, oft auſser der Reihe gefragt werden müssen.

a) Störungen der *Verdauungswerkzeuge* ergeben sich aus dem Durste, dem Mangel an Eſslust (nur überfütterte Kinder wissen nicht, wann sie genug haben und fühlen sowol den vollen, als auch den leeren, aber erweiterten Magen als etwas entfernt dem Hunger ähnliches), aus angeregten Ausleerungen, üblem Geruche aus dem Munde, bei Säuglingen aus erschwertem Saugen (z. B. wegen der Schwämmchen), heftigem Geschrei, welches durch neues Einflöſsen von Milch verschlimmert wird — oder durch übles Aussehn, Erbrechen, schnellen Verfall, aufgetriebenen, gegen Druck schmerzhaften Leib, erschwertes Athmen und

kurzen, trocknen Husten bei unverletzten Athemwegen (S. 6), häufig durch Irrereden. Das **Erbrochene** giebt nicht allein über den Zustand des Magens und der Därme, sondern auch über anstofsende Kanäle Aufschlufs, insofern als nicht selten verschlucktes Blut aus obern Wegen, namentlich den Athemgängen, oder auch Schleim, falsche Häute vom Rachen oder Kehlkopfe, Inhalt der Bronchien, Blut und Eiter aus der säugenden Brust, fremde Körper, unverdauliche und giftige Substanzen ausgebrochen werden — daher aber auch Irrthum über die Quelle des Gespieenen möglich ist. Wo die blofse Erzählung und Anschauung nicht zum Ziele führen, wird das Mikroskop zu Hülfe genommen werden müssen, damit der begleitende Schleim Aufschlufs über die Quelle des Blutes oder Eiters gebe und die erbrochene Masse auf ihren thierischen oder pflanzlichen Ursprung geprüft werde. Geruch und Geschmack des Ausgegebenen werden nicht minder als feinere chemische Reactionen befragt werden müssen.

Die **Faeces** des Säuglings lassen, wo Erbrochenes fehlt, manchmal noch einen Schlufs auf das Eingeführte machen, ob die Nahrung nur Ammenmilch oder gemischte Kost war, ob vorwiegend saure, gallenreiche oder mit feinvertheilten Blute durchsetzte Massen ausgegeben werden, ob Wurmeier und welche Arten vorhanden sind. Die charakteristischen Darmentleerungen im Typhus (dünnem Erbsenbrei ähnlich), in der Ruhr (reines Blut, blutiges Exsudat, am Kothe haftende Pseudoplasmen) und Cholera (Fetzen von Darmepithel) werden uns später beschäftigen. Das Ausführlichere über das Entleerte siehe S. 4, 6, 88. Gewisse Leiden nehmen sich bei jüngeren Kindern ganz anders aus, als bei älteren (Invaginatio). Wurmbeschwerden pflegen nach gewissen Speisen oder beim Schlafengehen hervorzutreten; sie unterliegen sehr oft einer falschen Deutung; das Vorübergehende bisweilen ziemlich erschreckender Zufälle, die eingehaltene Diät leiten auf die Spur.

b) Die *Athem- und Blutwege* stehen unter der Controle der Messung, des Hörens, Anklopfens, Fühlens, wie S. 239—243 und 196—198 gelehrt wird (vgl. auch S. 276). Der sympathische Krampf der Stimmbänder und die von den Nabelgefäfsen auf Bauchfell und Harnblase fortgepflanzte Entzündung seien dem Arzte gegenwärtig.

c) Das *Nervensystem* giebt bald Störungen ohne anatomische Veränderung zu erkennen (vielleicht ist sie electro-chemisch; aber secundär haben Krämpfe hier Bluterguſs, dort Transsudat zur Folge) — es mangelt das Fieber, die Zwischenzeit ist frei von Krampf und Lähmung oder wenigstens von Geistesstörung, der Schlaf ruhig, der Urin wäfsrig; bald sind organische Fehler und neue oder schon umgewandelte Extravasate, Exsudate, Trennungen des Zusammenhangs oder allmähliche Beeinträchtigungen oder Ausartungen der Ernährung vorhanden. Der Unterschied zwischen beiden Klassen von Krankheiten ist nicht immer sofort zu

machen; manchmal giebt der Hergang der Geburt, das Geschlecht des Kindes, seine Ernährung Aufschluſs, oder es waltet eine bestimmte Familienanlage vor. Aufgetriebene Fontanellen, eingezogener Leib, Mangel an Durst und anhaltend verlangsamter oder ungleicher Puls und Athem verrathen Hirnleiden (S. 326—328, 335 u. 361).

Die selteneren Abweichungen in den *Harn- und Geschlechtsorganen* sind entweder angeboren oder bei Gelegenheit eines Ausschlagfiebers, einige durch üble Gewohnheiten erworben; Steinbeschwerde und Würmer in der Scheide täuschen gern durch die Reflexerscheinungen. Der Ort des Schmerzes, ein wenn auch flüchtiges Oedem, das Hin- und Herbewegen des Steiſses, das Hervorzerren der Vorhaut müssen uns bewegen, Urin und Blase genau zu durchsuchen, nach Parasiten zu spähen u. s. w. (S. 138—139). Auf Zucker ist der Urin selten zu untersuchen; auf Eiweiſs im Scharlach öfter als bei andern acuten Exanthemen oder bei Diphtherie, vornehmlich aber in verschiedenen Nervenleiden, wobei zugleich der Gehalt an Blut und Henle'schen Cylindern in Betracht kommt. Gallenbestandtheile finden sich erst im Harne älterer gelbsüchtiger Kinder, mit wenigen Ausnahmen. Der Gehalt des Harns an Harnstoff, dessen hohe Ziffer für den Urin kleiner Kinder zu bemerken ist, an Harnsäure, Chloriden und Salzen in verschiedenen Zuständen wird uns bei der Lehre von den Krankheiten der Harnwege und bei einzelnen andern Störungen (Lungenentzündung, Typhus, Cholera) interessiren. Vergl. S. 144.

Skrofelsucht prägt oft schon dem schwammigen Gesichte mit dicker Lippe und Nase, der ganzen gedunsenen Haut ihr Symbol auf; *Rachitis* wird durch die Anfälle kenntlich, welche bei weichem Hinterkopfe vorkommen (S. 453), später durch das Aufquellen der Verbindungen zwischen den kranken Rippen und ihren Knorpeln, durch den Verlust der Leistungsfähigkeit der untern und der obern Gliedmaſsen.

Insgemein hat der aufmerksame Arzt manche die Praxis erleichternde Fingerzeige an der Art des Liegens, an der Gesichtsfarbe und am Mienenspiele, an der Haltung und Bewegung der Gliedmaſsen [die Kleinen greifen wiederholt nach der Gegend, wo ihnen etwas wehthut; eine obere Extremität wird ruhig gehalten, wenn sie gebrochen war, wenn das Schultergelenk oder das diesseitige Brustfell entzündet ist, während bei Lungenhyperämie beide Arme ausgebreitet werden; das Stoſsen mit den Füſsen bei Blähungen oder Blasenleiden, das Anziehen der Knie bei Bauchfellentzündung, das Kreuzen der Beine im Hirnreiz], an der bäumenden Geberde [wenn sehr kleine Kinder am Hinterkopfe ausgefahren sind, an Ohrschmerzen oder Flatulenz leiden, und wenn ältere Magensäure oder Würmer haben, im ersten Stadium der Hirnhautentzündung oder im letzten der Bräune befangen sind; so beugen sie den Kopf zurück], an der mageren, trocknen (Tuberkulose) oder

schlaffen, düsteren, fleckigen, stellenweis glänzenden Haut (Syphilis). Oertliche Oedeme deuten auf Thrombosen oder Störungen des Blutlaufs überhaupt, das epigastrische Oedem auf Typhus; allgemeinere Oedeme auf Herzleiden, Hydrämie, Nieren- oder blofse Hautkrankheit, selten auf Trichinen.

IV. Was zu erwarten steht, sage man den Aeltern frei heraus. Wir haben oben gesehen, wie schlimm die Prognose bei der Geburt und wie wesentlich der Einflufs der ersten Nahrung des Kindes ist. Nach dem ersten Zahnen kann man behaupten, dafs eine nicht complicirte primäre Krankheit öfter (Masern) oder rascher (Katarrhe, Typhus) mit Genesung endet, als beim Erwachsenen. Für manches chronische Uebel wirkt eine Entwickelungsstufe bessernd, selbst heilend (äufsere Drüsentuberkulose, Veitstanz, Rachitis und Wasserkopf). Am langsamsten erholen sich Säuglinge von ausgebreiteter Darmentzündung, noch ältere vom Malariasiechthume. Bei manchen Formen geschieht das Erkranken eben so unerwartet wie der unglückliche Ausgang (meningitis convexitatis, Eklampsie, Phrenoglottismus, Croup, Scharlach).

Die Verhütung von Krankheit ist das wichtigste Feld des Familienarztes sowie jeder öffentlich wirkenden Medicinalperson. Zwar sind in der Prophylaxe wenig Lorbeeren zu pflücken, und auf Undank mufs jeder Hygieiniker gefafst sein; aber der gesunde Verstand dringt endlich doch durch, wie der Erfolg des Kinderturnens lehrt. Bei der Behandlung Kranker aus diesem Alter vergesse man nicht, dafs der kindliche Organismus wegen seiner einfachen Verhältnisse in den meisten Fällen den richtigen Rückweg zur Gesundheit von selbst einschlägt, und zur Hinwegräumung der Unterhaltungsursachen (eines spitzen Körpers, welcher das Wickelkind fortwährend ins Fleisch sticht, eines ins Ohr gerathenen Insektes, einer unverdaulichen Masse), Abhalten von Schädlichkeiten (erhitzender Theesorten vom Neugebornen und Säuglinge, zu niederer oder wechselnder Temperatur bei Husten, zu hoher bei Hirncongestion) und Unterstützen der Kräfte bedarf. Je jünger das Kind ist, um so weniger lange kann es dursten und hungern. Eine entziehende Behandlung darf im strengen Sinne erst nach dem 2., eine allgemeine Blutentziehung kaum vor dem 4. Lebensjahre statthaben; endlich schadet auf längeren Zeitraum vertheilte Antiphlogose in der Regel, es pflegen aber auch zu jähe Verminderungen der Blutmasse die Genesung hinauszuschieben, zu einer Reihe secundärer Krankheiten geneigt zu machen, ja den Tod zu beschleunigen. Einen grofsen Spielraum gewährt der kindliche Darmkanal als Ableitungsorgan, und nur Blutarme und Tuberkulöse müssen mit kräftigen Abführmitteln verschont bleiben. Länger bettlägerige Kinder müssen namentlich in Krankenhäusern öfter aufgerichtet werden, wenigstens eine andere Lage und frische (erwärmte) Luft bekommen.

Die Kinderapotheke reicht mit wenigen wirksamen (vor Zersetzung bewahrten und in passender Form, z. B. unter das Getränk, als Bonbon gegebenen) Medicamenten aus; die meisten Mittel bezieht der Arzt aus der Küche; in einer gutgewählten Amme liegt für manche fast hoffnungslose Säuglinge der ganze Arzneischatz. Manche Mittel lassen sich durch die Milch der Säugenden überführen. Die *Samen-* und die *Oelmilch*, das wenig gesättigte *Zuckerwasser*, ein schwacher Aufguss des *Fenchels*, der *Lindenblüthen*, bei Blähkolik der *Kamille* (diese nur in kleinen Gaben mit geringem Gehalte und nur frisch bereitet!) sind bei fieberhaften und Reizzuständen unschätzbar und werden immer wieder hervorgeholt. Mit wenig viel zu thun, zu nüanciren und individualisiren, ist das Motto jedes ergrauten Kinderarztes. Lauwarme, kurze, aber 2—3mal täglich gegebene *Bäder*, kalte *Waschungen* oder weniger kalte mit Essigzusatz beruhigen ungemein. Eine sehr erkältbare Haut mag man durch *fettige Einreibungen* zu genannten Methoden, Genesende zum ersten Ausgange vorbereiten.

Man sei in den Vorschriften bestimmt und ausführlich; zumal gebe man genau an, an welche Stelle *Blutegel* gesetzt werden und wie lange sie nachbluten sollen, wie die Stiche sicher zu schliessen seien (oder man lasse sich hinzurufen); ferner: wie warme *Breiumschläge* zu bereiten und wie oft sie zu wechseln seien (ein höchst wohlthätiges, aber wegen zu hoher Temperatur oder Erkältung leicht gefährliches Mittel, daher ich lieber *Priessnitz*'sche Einwicklungen mache), verschone sehr junge Kinder mit Blasenpflastern, dünnhäutige mit Autenrieth's Salbe (besser Senfteige, Auflegen von linim. volat. mit Flanell; Salbe aus pulv. canthar. ℈i—ʒß, ungt. pomat. ℥ß). Im frühesten Alter wird durch ein *Brechmittel* (gr. ii—v pulv. ipecac. oder oxym. scill. theelöffelweis, später die einfache Lösung des Brechweinsteins) oft schnell geholfen, sowol bei verdorbenem Magen, als auch bei Verschleimung und Oedem der Luftwege; Croup verlangt zu seiner Zeit stärkere Brechreize. Man lehre der Mutter, ihrem Kinde ein *Klystier* beizubringen; sehr Ungeduldigen setze man dafür ein Seifenzäpfchen oder bringe ein fingerlanges Stück Wachsstock in Ricinusöl getaucht ein. *Abführmittel* in der ersten Zeit sind: gemeiner Honig mit Milch angerührt, Manna, Mannasyrup, Kalomel (mit Magnesia, Rheum), Ricinusöl (verdünntes Crotonöl), Säftchen mit Senna, Rhabarber, Jalappe. Salze passen erst später (zunächst das essigsaure Kali, etwa mit Löwenzahn). *Bittere Mittel* (infus. Calami, extr. C. Aurant., gentian.) werden in der Säuglingsepoche durch aromatische Wässer (aq. Canellae, menth. pip.), höchstens durch Chinin vertreten. *Eisen* wird schon früh vertragen und ist das Hauptmittel bei manchen chronischen Zuständen. *Leberthran* ist bis jetzt noch nicht ersetzt worden, obgleich frische Butter von manchen Kindern auch gern genommen wird. Von *Reizmitteln* benutzen

wir den Kaffee, den süfsen (Ungar-) Wein bei erschöpfenden Brechdurchfällen und Hirnanämie zumal nach der Entwöhnung, setzen aber sogleich aus, sobald Besserung eingetreten oder Kopfcongestionen vorliegen. Geistige Waschungen und Einreibungen sind zugleich abhärtende Mittel. *Narkotika* sind nur unter ganz bestimmten Anzeigen und wo möglich nicht vor der 1. Zahnung zulässig; am ehesten werden vom Kinde vertragen: Fingerhut, Blausäure, Bilsenkraut, Hanf; Mohnsaft werde nur gegen anhaltende, heftige Schmerzen (z. B. nach Verletzungen, während chirurgische Operationen besser unter dem Einflusse des Chloroform-Aethers verrichtet werden), gegen aufreibenden Husten (syr. diacod.) oder gegen Erbrechen und Durchfall Herabgekommener, Tuberkuloser gerichtet; Schlaflosigkeit könnte nur bei Blutarmen oder unheilbaren Hirnleiden Opium erheischen. Tollkirsche bewährt sich in manchen Keuchhustenepidemien. Wahrhaft beruhigend wirken in der ersten Lebenszeit Alkalien und Erden theils durch Säuretilgung und gelinde Ableitung oder Ausleerung, theils als Ersatzmittel.

Literatur. D. G. M. Schreber, die Eigenthümlichkeiten d. kindl. Organismus, Leipz. 1852. — Zur *Physiologie:* Meissner, Jörg in später zu nennenden Werken. — G. W. Scharlau, die körperliche Pflege und Erziehung d. K. vom ersten Lebensalter an. Stettin 1858. Quetelet, Bouchut; K. Vierordt (R. Wagner's Handwörterb. d. Physiol.), v. Baerensprung, Ledeberder, Billard, Roger, Barthez u. Rilliet. Der Letzteren Arbeit, sehr ausführlich und manchmal weitschweifig, bleibt als Schatz logisch geordneter Erfahrungen unübertroffen. F. Kufsmaul, Unters. über das Seelenleben des Neugebornen. Leipz. 1859. — *Zeichenlehre:* L. A. Gölis, prakt. Abhh. über die vorzügl. Kinderkhh. 2. Aufl. Wien 1820. J. E. Löbisch, allgem. Anleitung zum Kinderexamen. Wien 1832. Strümpel, die Verschiedenheit der Kindernatur. Dorpat 1844. Fr. Mayr im Jahrbuche für Kinderheilkunde und physische Erziehung. Wien 1858 ff. — *Patholog. Anatomie.* Ed. Friedberg, Diagnostik der Kinderkhh. Valleix, Bednar, F. Weber. A. Vogel in seinem durch nüchterne Beobachtung ausgezeichneten Lehrbuche der Kinderkrankheiten. Erl. 1860. C. Gerhardt in später zu nennenden Abhandlungen und in seinem sehr übersichtlichen und leicht faßlichen Lehrb. der Kinderkhh. Tübingen 1860. Das klassische Werk von Löschner und Lambl: „Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Franz-Josef-Kinderspitale." Prag 1860. — *Diätetik:* Gölis, Vorschläge zur Verbesserung etc. 2. Aufl. Wien 1823. F. L. Meissner, über die phys. Erziehung etc. Leipz. 1824. Chr. W. Hufeland, guter Rath an Mütter, 5. Aufl. L. 1843. v. Ammon, die ersten Mutterpflichten und die erste Kindespflege, 10. Ausg. Dresden. — Zur *Behandlung* kranker Kinder: Mercurialis, de morbis puerorum tractatus, 1583. G. W. Wedel, über de morbis infantum. Jen. 1717. Fr. Hoffmann, de praecip. inf. morb. Hal. 1747. Deutsch L. 1751. Die Schweden: Rosen v. Rosenstein und Storch, deutsch Gött. 1768 u. 1785. Die Engländer: Armstrong (Regensburg 1792), Farmey (Leipz. 1811) u. Underwood L. 1848; bei diesen, dann bei Barthez et Rilliet, traité, I, p. 59–78, bei Hufeland [allgem. Ideen über Kinderkhh. u. d. wichtigsten Kindermittel, als Anhang zur „Inoculation" L. 1792] und „einem

alten Berliner Arzte" [Barez; Journ. für Kinderkrankh. 1853, 11.] ist die *allgemeine Therapie* zu finden; G. A. Rees, the diseases of children. Lond. 1841; F. Condie, Philad. 1858 und J. F. Meigs, das. 1858; P. Hood, Lond. 1845; T. H. Tanner, das. 1858. J. M. Coley, Stuttg. 1848; F. Churchill, Dubl. 1850. Dewees, a treatise on treatment of child. Philad. Ed. 10. 1854. Ch. West, lectures, Lond. 5. Aufl., ein durch Inhalt und Darstellungsweise gleich musterhaftes, nicht umfängliches Werk. Die Franzosen: A. Berton, traité av. notes de Baron. Paris 1837. A. *Becquerel*, traité, Par. 1842, F. L. Legendre, deutsch Berl. 1847. — Die Deutschen: H. X. Boër, Versuch, Wien 1813. A. Henke, Handb. zur Erkenntniß und Heilung der Kinderkhh. Frankf. a. M. 1837. 4. Aufl. 2 Bde. C. F. Tourtual, prakt. Beiträge, Münster 1837. F. X. Verson, der Arzt am Krankenbette der Kinder, 3 Theile, Wien 1838. E. Henoch, Beiträge zur Kinderheilk. Berl. — Edmund Friedrich, die *Heilgymnastik* in Schweden und Norwegen. Dresden 1855. J. Schneller, *Arzneimittellehre* in ihrer Anwendung auf die Krankheiten des kindlichen Alters. Wien 1857. v. Mezler, Sammlung. Prag 1823—38. A. Müller: Zeitschr. für Wundärzte und Gebh. XV, 4. *Abbildungen von Mißgeburten:* Serres, recherches d'anatomie transcendante, Par. 1832. A. W. Otto, monstr. DC descr. 1841. W. Vrolik, tabulae ad illustrandam embryogenesin hominis et mammalium. Lips. 1854. und unten anzuführende Kupfer Ammon's u. A. W. Braune, die Doppelbildungen und angeborenen Geschwülste der hinteren Kreuzbeingegend. L. 1862.

I. Krankheiten der Verdauungswerkzeuge.

Allgemeine Betrachtung.

Unter den Störungen, welchen der kindliche Körper von Geburt an unterworfen ist, sind diejenigen, welche den Darmkanal im weiteren Sinne des Wortes nebst seinen Anhängen betreffen, die wichtigsten, indem sie nicht nur der Menge nach vor den Störungen anderer Systeme und vor den constitutionellen Krankheiten zu stehen kommen, sondern auch den Organismus des Kindes, welcher, je näher dem Uterinleben, um so lebhafter und ausschließlicher mit der pflanzenähnlichen Heranbildung (Vegetation) beschäftigt ist, an seinen Wurzeln, selbst in der Bildungsstätte angreifen. Da nun in diesem Gebiete, wenn irgendwo, in der richtigen diätetischen Pflege das Hauptgewicht des vorbauenden Verfahrens liegt, in der Prophylaktik aber das Ansehen des Kinderarztes enthalten ist, so seien wenige Zeilen der Schilderung einer naturgemäßen Ernährungsweise des Säuglings, des zahnenden und des älteren Kindes gewidmet.

Die Sorge für das Neugeborne beginnt namentlich in der genannten Rücksicht bereits mit Ermahnungen an die hoffende Mutter, ihrer Leibesfrucht weder durch mechanische Hemmnisse noch durch ungenügende Schwangerenkost die Zufuhr zu schmälern oder abzuschneiden, und hauptsächlich mit der Zurüstung zu der Aufgabe des Säugens. Sind Gründe vorhanden anzunehmen, daß die betreffende Frau schon dem Fötus nicht den hinreichenden Nahrungssaft bereite, geschweige denn nährende Milch erzeugen werde, so suche man ihr eine naturgemäße, kräftigende Lebensweise, womöglich einen Landaufenthalt heraus, welcher während des Stillens fortgenossen oder mindestens angetreten werden muß; ist ein solcher nicht zu beschaffen, so ersetze ihn eine freie sonnige Wohnung, regelmäßiger Genuß der frischen Luft; es werde die Schwangere nicht nur unter eine ersprießliche Hygieine, sondern nach Befinden auch unter den Einfluß der Plastik förderlicher Arznei-

mittel gesetzt, dagegen von aufregenden gesellschaftlichen Verpflichtungen, spätabendlichen Genüssen und Nachtwachen jeder Art entbunden, vor Schreck und Kummer geschützt und zur Gleichmuth, zu einer ruhigen Gemüthsverfassung erzogen. Von der Wöchnerin seien geistige Beschäftigungen, wie zerstreuende, gesprächige Besuche fern! Was man an Lochien spart, fliesst den Brüsten zu.

Ist das Stillungsgeschäft im Gange, und das Neugeborne lebenskräftig (ausgetragen) und gesund, so werde ihm unter keiner Bedingung über Nacht die Brust gereicht; hierin besteht das Geheimniss der ersten Erziehung (Besser[1]) und die richtige Vertheilung der Arbeit an den jungen Darmkanal und die harnbereitenden Organe. Nach jedem Anlegen, ausser wenn der Säugling an der Brust eingeschlafen, werde ihm die Mundhöhle mittels eines in frisches Wasser getauchten Linnenzipfels gereinigt, nicht minder die mütterliche Warze abgewaschen. Schläft er aber saugend ein, so werde er alsbald von der Warze entfernt. Das Kind ist so lange zu stillen, bis die ersten 12, mindestens 8 Zähne erschienen sind. Reicht die Muttermilch nicht aus, so ist nebenbei Kuhmilch, später Fleischbrühe zu reichen. Kann man der Eselinnenmilch habhaft werden, so ist damit schwachen und sehr jungen Säuglingen noch besser gedient; ist diese nicht zu erlangen, so beziehe man die tägliche Thiermilch wenigstens von einer und derselben Kuh, welche nicht der Bewegung im Freien und des natürlichen (möglichst trocknen) Futters entbehren darf. Muss die Milch weit geholt werden, so halte man möglichst von ihr die atmosphärische Luft ab und hebe sie an dem kühlsten Orte auf. Kann und darf die Mutter nicht selbst säugen, so ist Ammenmilch allerdings das beste Ersatzmittel, doch häufig entbehrlich; nur erfordert das künstliche Aufziehen vorzügliche Sorgfalt, Geduld und Umsicht. Hierzu dient mundgewärmte, anfangs halb, mit jedem Monate weniger verdünnte, während des Zahnens reine Kuhmilch, mit Zusatz von 1 Theelöffel voll, später nur halb oder 1/4 voll Milchzucker oder etwas weniger Rohrzucker zu einer Tasse verdünnter Milch, oder Eiwasser (ein frisches Eidotter in zwei, zuletzt einem Nösel abgekochten Wassers zu 29—28° R. eingequirlt), im letzten Drittel des ersten Lebensjahres mit Brühe von reifem, weissem Fleische abgewechselt oder gleich versetzt *). Nur besonders kräftige Individuen, deren Knochensystem namentlich sich schnell entwickelt, vertragen (oder bedürfen neben künstlicher Fütterung) vor jenem Ent-

*) Rindfleischthee: ein Stück von Fett und Knochen gereinigten Rindfleisches wird ganz klein gehackt, eine gleiche Gewichtsmenge kalten Wassers zugegossen, an's Feuer gerückt, 1—2 Minuten lang wallen gelassen, durch ein feines Leintuch geseiht und der Rückstand noch kräftig ausgepresst. Vergl. ausserdem die Monographien von F. L. Meissner, [illegible], A. Henke, F. G. Richter, C. A. L. Koch und den Aufsatz von Pfaff (Journ. f. Kinderk. Bd. XXIV.)

wöhnungstermine einen Aufguss von feinem, ausgebackenem Weißbrod oder sogenanntem Kinderzwieback mit Wasser oder Fleischbrühe. Der Zusatz von Zucker ist sobald als möglich von allen diesen Surrogaten wegzulassen. Der Zusatz von etwas Kochsalz zur Kuhmilch eignet sich besonders für Hartleibige; Sodazusatz für solche, welche die Kuhmilch schwer verdauen.

Der Skrofel- und Tuberkelsucht, der Entwicklung von Eingeweidewürmern und vielen mechanischen Uebeln des Kindesalters und der Folgezeit wird durch Ordnung und Wahl im Essen und Trinken am kräftigsten entgegengearbeitet; der Arzt hat viel gewonnen, wenn er Aeltern oder Pfleger zur Einsicht gebracht hat, daß Kindern weder die seltenen aber reichlichen Mahlzeiten, noch die zu heißen oder die chemisch-reizenden Speisen oder Getränke der Erwachsenen, noch endlich die abendlichen, dem Schlafe unmittelbar vorhergehenden, reichlichen Genüsse zukommen (vergl. Jörg[7]).

Pathologische Anatomie und Chemismus.

Fehler der ersten Bildung betreffen die natürlichen Oeffnungen wie den Verlauf und Zusammenhang des Darmkanals in seinen einzelnen Theilen und mit Nachbarorganen oder mit der äußern Haut, wie die Aetiologie lehren wird. Fehlerhafte Beschaffenheit des dem Darmkanale zuströmenden oder in seinen Drüsen enthaltenen Blutes stört die Transsudationsprocesse: Aufsaugung stockt; Absonderungen geschehen zu reichlich, zu gering oder in fehlerhafter Mischung, aus welcher freiwillige Zersetzung der zu verdauenden, d. h. nur nach bestimmter Richtung hin umzuwandelnden Nährstoffe sich folgern und auf die anliegenden kranken oder gesunden Gewebe übergreifen kann. Die erweichte Schleimhaut des Nährkanales und die geschwollenen lymphatischen Apparate enthalten abnorme Säfte, wobei die Drüsen zugleich einer Hyperplasie anheimfallen. Hervorzuheben sind unter den Verletzungen die Blutungen des Darmes, die Durchbohrung seiner verschiedenen Häute, die Wunden der Leber, der Bluterguß in den Bauchfellsack. Ferner sind zu bemerken: Lageveränderungen, Verengung und Erweiterung; Hypertrophie, Verdickungen des Epithels und Bindegewebswucherungen, Neubildungen von Binde- und elastischem Gewebe, von Gefäßen und Drüsen, polypöse Verlängerungen; speckige und fettige Entartung, typhöse Produkte, Tuberkeln als Körnchen und als Infiltration, Krebs, Syphilom, parenchymatöse Entzündungen (Zunge, Leber, Milz). Entzündungen der Schleimhaut treffen wir von erythematösem, von phlegmonösem, von septischem Charakter (Wangenbrand), ferner katarrhöse, sogen. plastische und croupöse Ausschwitzungen auf die freien Flächen der Schleimhaut, deren Follikel

an diesen Krankheiten Antheil nehmen oder sie allein durchführen; Diphtheritis, Pusteln, grössere Eiterheerde und eitrige Infiltrationen der chronisch entzündeten Mucosa, Abscesse hinter dem Darmschlauche (Schlundkopf und After), Erosionen, Geschwüre; Thrombosen mit ihren Folgen (z. B. an den Lebergefäfsen), Embolien (Milz), Ekchymosen, Pigmentabsatz, Brand, Atrophie; Wasseransammlungen (Transsudat in die Bauchhöhle), fremde Körper, Eingeweidewürmer und pflanzliche Parasiten.

Functionelle und subjective Symptome.

Das Saugen ist unmöglich bei Verengung der Mundspalte, bei mangelhafter Bildung der Zunge, der Lippen, der Kiefer; bei Kinnbackenkrampf und Lähmung; häufiger wegen schmerzhafter Vorgänge (Schwämmchen, Excoriationen u. s. w.) an der Mundschleimhaut, verstopfter Nase (Schnupfen Syphilitischer!); erschwert bei Lungenentzündung und Kolik: im letzteren Falle wird zwar die Warze, der dargebotene Finger gefasst, doch mit heftigem Schrei wieder losgelassen, zumal wenn die Nährerin sich verleiten läfst, das Kind „zur Beruhigung" immer wieder anzulegen. S. a. Anchyloglossen und die Vorschriften wegen mangelhafter Beschaffenheit der Brustwarzen.

Das physiologische Speicheln während des ersten Zahnens unterscheiden wir von dem erst von dieser Zeit an möglichen, doch bei Kindern überhaupt seltenen mercuriellen Speichelflusse und der Ansammlung einer zuletzt überlaufenden wässrigen Flüssigkeit in der Mundhöhle bei deren und des Magens Katarrh. Die Zähne, welche bald sehr früh, bald sehr spät oder unregelmässig hervorkommen, fallen vor der Zeit aus in der englischen Krankheit, bei brandiger — nach mercurieller — Stomatitis, bei Noma; oder es wird ihr Erscheinen von örtlichen (Entzündung des Zahnfleisches), häufiger aber von synergischen und Reflexzufällen angekündet oder begleitet. Zurückgeworfen, gewöhnlich zur Nase herausbefördert werden Getränke, wird der Bissen selten durch Schlundkrampf (sogen. Wasserschen), oft wegen der angeschwollenen oder von hinten her aufgetriebenen Rachengebilde, bei Diphtheritis und bei Löchern im Gaumen, Wolfsrachen. Höchst selten fliefsen Tropfen flüssiger Nährmittel seitlich am Halse nach aussen ab (Fistula colli congenita), oder durch eine Oeffnung gegenüber den Kiefern bei Wangenbrand.

Erbrechen erfolgt um so häufiger, je jünger das Kind, und ist hier um so unsichreres Symptom. Säuglinge geben bisweilen auf den geringsten Anlafs einen Theil der eben genossenen Milch wieder von sich, welche in diesem Falle noch unverändert, wenn später: geronnen und gesäuert herauskommt (Speien). Dann hat das Kind entweder zu

viel, oder zu hastig, oder zu kalte, oder zu schwere, auch sonst übel beschaffene Milch getrunken, oder es ist nach dem Trinken falsch gehalten, zu fest geschnürt oder heftig bewegt, erschüttert worden — oder es ist magenkrank, bisweilen nur verstopft. Nach dem ersten Zahnen wird das idiopathische Erbrechen seltener; mehr kommt es zum Vorschein zu Anfange oder in der Höhe leichter Durchfälle bis zu den schwersten Erkrankungen des Darms hinauf; es kündet Entzündungen der Nabelgefäſse, der Hirnhäute (nüchtern, besonders beim Aufrichten), der Brustorgane und hitzige Ausschläge, vor allen Scharlach an. Das Erbrechen kann bestehen in Theilen der genossenen Speisen, welche halb verdaut, gegohren oder kaum verändert sein können; der saure Geschmack, die saure Reaction rühren von Milch- oder Salzsäure her, deren letztere neben Essig- und Buttersäure zugleich sauren, widrigranzigen Geruch dem Erbrochenen ertheilt — oder in Schleim, in fadem, bisweilen von Blut- oder Gallenfarbstoff bräunlich punctirtem oder gelbem Wasser, gleichzeitig kann Ascaris lumbric. ausgebrochen werden; selten in Galle (zu Anfang acuter Exantheme, bei Harnverhaltung, Hirnleiden, heftigerem Magen- und Darmkatarrh, nach Brechmitteln), fäculentem Darminhalt (bei eingeklemmtem Nabel- oder Leistenbruche, Bauchfellentzündung und Colitis stercoralis, Verengung des in seinen Häuten verdickten Krummdarmes, selten bei Insufficienz der Bauhinischen Klappe) oder Mekonium (Verengung oder Verschluss des Mastdarms), in Blut, Eiter, Pseudomembranen oder Gewebstrümmern. Die letztgenannten Stoffe können, sowie fremde Körper, zufällig in den obern Theil des Darmkanals gelangt sein: so verschlucktes Blut aus den Choanen, aus den wunden Warzen der Säugenden, nach Operation des Anchyloglosson u. s. w., Eiter aus abscedirten Tonsillen oder einem geborstenen Pharynxabscesse, falsche Häute aus dem Kehlkopfe, dem Rachen und Magen selbst, auch Pilzmassen. Doch wird auch Blut ausgebrochen in Zuständen verwundeter oder chemisch verletzter (erweichter), verschwärter Schleimhaut der Speiseröhre und des Magens. Nach Rilliet und Barthez[3]) ist blutiges Erbrechen verhältniſsmäſsig selten bei Kindern der 2. und 3. Epoche. Bei Säuglingen ist es öfter secundär (indem sie blutende Aphthen im eignen Munde aussogen) oder symptomatisch und durch die Grundkrankheit (Herzfehler, Verstopfung durch Blutgerinnsel oder sonst ein mechanisches Hemmniſs in den gröſseren Venen des Unterleibs, Leberleiden, Gelbfieber) zugleich verderblich. Kleine Kinder, deren Magen Bednar[4]) erweicht fand, hatten kurz vor dem Tode bisweilen kaffeesatzähnliche oder chocoladenfarbige Massen (veränderte Blutgerinnsel und Gewebstrümmer) ausgebrochen.

Längerdauernde Appetitlosigkeit, bei Kindern wegen des rasch eintretenden Verfalles stets bedenklich, läſst nach West[5]) Tuber-

kulose fürchten. *Durst* wird bei sehr kleinen (fiebernden) Kindern häufig für Appetit oder selbst Hunger hingenommen; ist der Säugling deshalb an die Brust gelegt worden, so läfst er sie bald wieder fahren, bricht sogar das Verschluckte wieder hinweg. Dabei fühlt die Säugende mittels ihrer Brustwarzen den heifsen Mund, die trockene Zunge des Kindes. Sehr grofs ist der Durst in entzündlichen Leiden, bei acuten Ausschlägen und im Typhus, ferner in der Zuckerharnruhr. Gastrische Symptome, heftiges Fieber *ohne* Durst kommen entzündlichen Hirnkrankheiten zu. *Gefräfsigkeit* steigert sich mit der Gehaltlosigkeit der wenn auch in Menge oder ununterbrochen eingenommenen Ersatzmittel, vorzüglich wenn das Kind solche mit Eingeweidewürmern noch theilen mufs. Meist fehlt dann das regelmäfsige Verlangen nach Nahrung am Mittage. *Verstopfung* bedingt bei einem gewissen Grade *Kurzathmigkeit*; ist zugleich Magen-Speiseröhrenkatarrh vorhanden, so kann sich *trockenes Hüsteln* hinzugesellen. Beide Symptome kommen aber auch der Bauchfellentzündung zu, besonders wenn Pleuritis jene complicirt. Ebenso verkürzen Ascites und Geschwülste des Unterleibs, meist die vergröfserte Leber, das Athmen.

Verstopft bei angezogenem Bauche und langsamer, mitunter seufzender Respiration sind Kinder in den ersten Stadien tuberkulöser Hirnhautentzündung. Sind Säuglinge verstopft, so ist die Milch zu reich an Käsestoff, oder sie werden zu warm gehalten, zu selten oder gar nicht gebadet und gelüftet, oder das Badewasser, die gereichte Kuhmilch waren zu heifs; oder es wurde den Kindern heimlich stopfende Speise oder Arznei gereicht. Bei älteren Kindern bleibt die Oeffnung aus in Folge von Enteritis follicularis, von leichter erythem. Entzündung der dünnen oder dicken Därme, Fissura ani, Peritonitis und bei Darmerweichung. Leert ein Neugebornes innerhalb 24 Stunden nicht aus, so hat es entweder nicht gehörig getrunken oder leidet an verschlossenem After. Sehr *häufige*, aber ungenügende Entleerungen trockner Massen kommen bei Ueberfütterung, flüssiger bei Dick- oder Mastdarmkatarrh und Prolapsus ani vor, zumal wenn zugleich in den obern Theilen Speisereste sich verhalten.

Durchfall der Säuglinge ist fast physiologisch bei Genufs colostrumähnlicher Milch und gegen das Erscheinen der Milchzähne hin; pathologisch, und zunächst zur Hyperkrisis bei unzweckmässiger Nahrung (stärkmehlreicher oder süsser, zu sauren Gährungen schnell sich hinwendender Kost), später die Folge mannichfacher katarrhalischer und croupöser (Ruhr) Vorgänge des Dickdarms vorzugsweise. Darmgeschwüre erzeugen erst vor dem Tode heftigen Durchfall; aufserdem ist er bei Enterohelkosis intermittirend. Ueberhaupt ist er nicht Regel bei Darmgeschwüren, aber in gewissen Stadien der Bauchfellentzündung; doch fehlt er, wegen der zugleich bestehenden erythema-

tösen Entzündung der Umgebung, nicht leicht bei tuberkulöser und bei typhöser Darmverschwärung. *Brechdurchfall* steigert sich leicht zu Cholera bei schnellem Wechsel der Nahrung, heftiger Erkältung, kommt auch zu Anfange, seltener zum Schlusse (Bright'sche Krankheit) acuter Exantheme und der Bauchfellentzündung zur Erscheinung.

Das Entleerte besteht in halb oder unverdauten Nährmitteln (zur Nahrung untauglichen Pflanzenresten, fremden Körpern) bei schwerer Kost — sollte auch nur die Säugende unter solcher stehen — und bei Magendünndarmkatarrh (Lienteria); ferner in gährenden, die äuſsere Haut ätzenden (alkalireichen), dann faulig riechenden (an Stickstoff zu reiche Nahrung) und gallenreichen (Gelbsucht der Neugebornen) oder gallenarmen (Leberleiden, Gelbsucht von Katarrh der Gallengänge), bisweilen gallertartigen und säureerzeugenden (Amylumfütterung) oder alkalischen (ungelöste Peptone), mit Darmschleim mehr oder weniger vermischten und verflüssigten Massen: fluxus coeliacus. Wird Blut mit Eiter vermischt entleert, so sind Darmgeschwüre wahrscheinlich. Ausgeworfen werden weiters Brandschorfe, Schleimhauttrümmer, croupöse oder höher organisirte Häute, Soormassen und Eingeweidewürmer, selten Sarcine; von sehr kleinen Kindern oft verschluckter Bronchialschleim. Blut wird kurz nach dem Stuhlgange entleert bei Schrunden im After und Mastdarmpolypen, mit dem Stuhle bei Vorfall des Mastdarms, anstatt des Stuhles bei Ruhr, Intussusception (blutiger Schleim nach West[1]), Hämorrhophilie, Blutzersetzung und nach Verletzungen bei der Geburt; kurz vor dem Tode bei der von Schuller beschriebenen Dickdarm-Apoplexie Neugeborner und bei secundärer Darmentzündung, wie ich sie neben Bright'scher Nierenentartung beobachtete.

Aufstoſsen und häufiger Abgang von *Blähungen* deuten auf grobe Nahrung (z. B. der Amme), auf Verstopfung oder Gährung von Entzündungsproducten im Darmrohre.

Schmerz äuſsert der Säugling durch heftiges, lautes Aufschreien bei Blähkolik, durch leises, aber längeres Wimmern bei Enteritis und Peritonitis; wird das Zwerchfell nach oben gedrängt, so pflegt das Kind zu ächzen. Aeltere Kinder geben bisweilen Schmerzen und lästige Gefühle an entfernten Körpergegenden an, wenn Würmer den Darmkanal bewohnen. *Krampf* befällt idiopathisch selten den Schlund (Tollwuth) oder Magen, oft symptomatisch den Afterschlieſser, den untern Darmschlauch überhaupt, auch die Dünndärme; reflectorisch die Stimmritze und das Zwerchfell (beim Zahnen), die Gliedmaſsen und Augenmuskeln (Helminthiasis, Zahnreiz, Magenüberladung). *Lähmung* betrifft den Darmkanal bisweilen kurz vor dem Tode, namentlich bei Cholera, Typhus, Hirnhautentzündung, Wasserkopf. *Ersticken* kann ein Kind an zu groſsen Bissen, in die Speiseröhre gelangten fremden

Körpern, an der verschluckten Zungenspitze. Delirien treten auf bei Diphtheritis, Noma, Magenentzündung, Enteritis, Gelbsucht der spätern Epoche.

Gang der Untersuchung und Beurtheilung des Leichenbefundes.

Um zu erfahren, ob die weit nach vorn angeheftete Zunge das Saugen erschwert, stecke man dem Neugebornen einen Finger in den Mund, damit es zu Saugbewegungen veranlaſst werde, und fühle zugleich nach dem Zungenbändchen selbst. Angeborne Syphilis charakterisirt sich bisweilen am frühesten durch Roseola um den Mund und durch harte, rissige Stellen in den Mundwinkeln. Die Alveolarfortsätze lassen sich am besten befühlen, das Zahnfleisch am ergiebigsten bloslegen, wenn man dem Kinde sanft von der Seite her mit einem Finger in den Mund und streichend an den Kieferrändern hinfährt. Die Spitze eines hervorkeimenden Milchzahnes ist eher zu fühlen (besonders mit einer Metallsonde, einem Löffelstiel), als zu sehn. Um die Zunge eines jüngern Kindes zu sehn, halte man ihm die Nase zu oder benutze den Augenblick eines Schreis; Manche machen auch willig den Mund auf, wenn man ihnen das Kinn nicht zu stark nach abwärts drückt. Kommt es darauf an, die hintern Gebilde der Mund- und die Rachenhöhle zu übersehn, oder selbst in jenen Gegenden zu operiren, so muſs man sich der Spatel bedienen oder, während der Oberkörper des Kindes sammt den Armen in ein Handtuch gewickelt ist, den Augenblick benutzen, wo es den Mund öffnet, um ihm sofort den bereit gehaltenen Finger oder Spatel auf die Zungenwurzel zu drücken; auch kann man die über die untern Zähne hinübergeschobene Unterlippe nach abwärts drücken — das Kind pflegt jetzt den Mund zu öffnen, um dem Drucke auszuweichen. Roser hat in Griesinger's Archive V, S. 87 einen zweiklappigen Mundspiegel angegeben. Bei Geschwulst der Wange eines kachektischen Kindes untersuche man die Schleimhautfläche zu wiederholten Malen, ob sich Noma entwickeln wolle. Bei Schlingbeschwerden denke man auf Leiden der Halswirbel und fühle nach einem Retropharyngealabscesse. Die Untersuchung der Speiseröhre geschieht nach den Regeln der allgemeinen Chirurgie.

Besichtigung des Unterleibs. Beim Neugebornen, welcher bisweilen mit einem Nabelschnurbruche — bis zur Eventration — behaftet ist, sehe und frage man nach Entleerung des Mastdarms und Heilung des Nabelschnuransatzes, bei etwas älteren Säuglingen nach einem Nabelbruche und Rhagaden, Geschwüren oder Ausschlägen am After (Folgen der Unreinlichkeit oder Syphilis maculosa, tuberculosa). Selten trifft man eine Oeffnung des Leerdarmes im Nabel oder einen After am unrechten Orte. Aufgetrieben ist der Unterleib Neugeborner bei verschlossenem Mastdarme, bei zu groſser Leber, Blutan-

sammlung in der Bauchhöhle oder in den Därmen, Bauchwassersucht und angeborner Peritonitis. Auch ist wol einmal die Harnblase übermäfsig ausgedehnt. Im späteren Alter können aufserdem Darmgase, Gekröstuberkeln den Bauch in die Höhe treiben; am öftesten rührt jedoch der zu grofse Umfang des Unterleibs (er ist normal um so ansehnlicher, je jünger das Kind!) von überfüllten, lufthaltigem Magen und dem Aufenthalte unverdauter, mehlreicher Speisen in den Därmen her. Schon aus der Art und dem höheren und gespannteren Theile der aufgetriebenen Haut, welche bei gewissen Hindernissen des Blutlaufes in Leber und Pfortader aufserdem mit gröfseren Venen durchzogen erscheint oder gar Flüssigkeit aus dem Bauchfellsacke (z. B. durch den Nabelring) durchsickern läfst, ziehen wir Schlüsse auf den Sitz und Ausgangspunkt einer Bauchgeschwulst. Bei Mastdarmblutung und Bluterguſs in die Dickdarmbälge Neugeborner findet man erbsen- bis haselnufsgrofse, röthlich blaue, derb anzufühlende Knoten am After. Eingefallen ist der Leib nach geheilten Bauchfellentzündungen, zumal wenn abgesackter Eiter nach aufsen gelangt war, nach Typhus, bei tuberkulösen und atrophischen Kindern. Man sehe auf Narben! Bei Kindern, deren Bauch nach längerer Auftreibung dauernd zusammenfällt, zeigt eine dachige Verwölbung der im ersten Zustande verknöcherten und fester verbundenen Rippen den frühern gewöhnlich rachitischen Habitus noch lange an.

Palpation. Sehr kleinen Kindern kann man den Leib nur bei günstiger Gelegenheit, wo ihre Aufmerksamkeit nicht auf das Vorhaben des Arztes gerichtet ist, mit Vortheil befühlen: im Bade, im Schlafe, während sie auf dem Schoofse der Pflegerin liegen oder sitzen — dann am liebsten unvermerkt von hinten her. Valleix trug sie zu dem Ende schnell ans helle Licht[*]). Schmerzen von Blähsucht werden dabei gelindert, von Darm- oder Bauchfellentzündung herrührende gesteigert. Starken Druck bringe man nicht auf die Gegend an, wo die bei Neugebornen gröfsere Leber unter den Rippen hervorragt. Bei älteren Kindern unterscheidet man bald die platte, wenig elastische Fettleber von der speckig entarteten mit derber, gewölbter Fläche und wulstigem Rande; leicht auch gelangt man im linken Hypochondrium zu der geschwollenen Milz. Weichere Fäcalmassen in den nicht zu lufthaltigen Därmen geben ein eigenthümlich halbelastisches, harte ein entsprechendes Gefühl, lassen sich bisweilen hin- und herschieben. Undulation und Fluctuation bei freier Bauchwassersucht und bei abgesackten Exsudaten oder Echinokokkenbälgen. Bisweilen fühlen wir, mit der flachen Hand allmählich in die Tiefe dringend, Brücken zwischen den Eingeweiden von neugebildetem Bindegewebe. Nur selten lassen sich Bauchskrofeln in der Nähe des Blinddarmes oder näher der Wirbelsäule durch schlaffere Bauchdecken angreifen. Vom Mastdarme

aus erreicht der langsam eingebrachte (beölte) Finger selten eine Intussusception, häufiger Polypen oder verhärtete Kothstoffe oder Wurmnester.

Perkussion. Wegen der noch so weichen Rippen junger Kinder reicht der tympanitische, nach Befinden metallische Klang des Magens noch weit über seine obere Grenze in den Brustraum hinauf. Die Milz ist meist weiter hinten zu suchen, als bei Erwachsenen; sie schwillt unter dem Einflusse des Sumpfmiasma und der ererbten Syphilis schon in den ersten Lebenswochen an oder wird gleich vergrößert mit zur Welt gebracht. Später achte man auf Leukämie. Die große Leber verdeckt den ohnehin lang hinaufgezogenen und rückwärts gestellten Magen der Neugeborenen von vorn ganz und ragt noch später gewöhnlich bis nah an die durch den Nabel zu ziehende Wagrechte, wann das Kind steht oder vorn über geneigt wird; in der Rückenlage dagegen sinkt sie bei älteren Kindern so nach hinten, daß ihre vordere Fläche bisweilen kaum noch zu entdecken ist (nicht zu verwechseln mit Atrophie dieses Organes, wie sie unter dem Einflusse schlechter Ernährung und ererbter Syphilis vorkommt), die hintere aber beinahe bis an den untern Rand des rechten Schulterblattes hinaufragt. Dann tritt der volle Schall des zumal mit Luft erfüllten Magens hervor; dieser reicht bei Säuglingen mit seinem Pförtnertheile bis in die Nähe des Nabels herab. Höchst selten macht sich die syphilitische Entzündung der Leber außer der gewöhnlichen Vergrößerung durch eine Erhöhung (und Röthung) der überliegenden allgemeinen Decken bemerklich, die undeutlich fluctuirt und von leerem Schall als zur Leber gehörig eingeschlossen ist. Ueber vorhandene Verstopfung und den Ort der angehäuften Speisereste läßt sich oft nur durch Beklopfen des kindlichen Unterleibes entscheiden; doch bedenke man, daß gedämpfter und kurzer bis leerer Ton auch Darmstrecken zukommt, welche krampfhaft zusammengezogen, in ihren Wänden verdickt oder im Rohre von Exsudatmassen erfüllt sind. Beide Ursachen der Schalldämpfung treffen in der Ruhr zusammen. Freie Bauchwassersucht läßt in der Rückenlage die dünnen Därme obenauf schwimmen, im Stehen einen nach unten convexen Bogen (voller) tympanitischer Perkussionshelle erscheinen; umgekehrt sind Leere und Fülle des Tons beim seltenen Markschwamm (infiltrirter, bündelförm. Krebs) und beim Echinokokkenbalge der Leber, von unten nach oben convexe Dämpfung aber bei abgesackten Bauchfellausschwitzungen. Magen-Darmentzündung macht den Perkussionsschall voller, weniger tympanitisch. Bei mangelndem After drängt Friedberg die Spitze des Zeigfingers vom Damme aus gegen die Bauchhöhle hin und klopft gleichzeitig mit der andern Hand auf die vordere Bauchwand, ob er das Mastdarmende sich jener Fingerspitze annähern fühle.

Auskultation. Selten hört man peritonäales Reiben oder Knarren. Borborygmen pflegen dem Abweichen um so länger voranzugehen, je

höher die Ursprungsstelle des Katarrhs ist. Die Nähe des Mastdarmendes will Friedberg aus den Darmgeräuschen errathen, welche das auf den Damm gesetzte Hörrohr zum Ohre leitet, während er an die vordere Bauchwand klopft.

Werthvolle äufsere Kennzeichen liefert die chemische Prüfung der erbrochenen, diarrhoischen und sonst entleerten Stoffe, und die mikroskopische Durchsicht jener sowie der Belege und Exsudate der Mundschleimhaut. Zumal läfst sich aus dem mikroskopischen Befunde von Ausgeleertem eines Säuglings auf die Beschaffenheit der Milch, auf etwa zwischendurch geschehene fremde Fütterung schliefsen und beurtheilen, ob grüne Stühle von Gallenpigment oder feinvertheilten Blute gefärbt sind, und auch noch in theerartigen Stühlen Blut erkennen. Jeder einzelne Darmauswurf werde besonders aufgehoben und bald nach der Entleerung betrachtet.

Weniger sicher sind die Andeutungen, welche wir aus der Haltung, der Lage des Kindes im Bett (Kolik zwingt manche Kleinen sich zusammenzukrümmen oder auf den Bauch zu legen, während an Peritonitis Leidende gern still halten) und aus seinem Gesichtsausdrucke entnehmen, obwol man in einem gewissen Zuge um den Mund die Bedeutsamkeit eines Unterleibsübels lesen will. (Vgl. Jadelot und Pieper bei Meifsner, Kdkhh.). Noch unsicherer sind die Zeichen in entfernten Organen und Systemen, da sie fast ebenso oft von Leiden der Brust- oder Kopfeingeweide angeregt werden; doch gerade defshalb mufs sie der Arzt kennen, um seine Untersuchung und Behandlung auf den wahren Sitz der Krankheit zu richten (Helminthiasis, Typhus, schwerere Entzündung des Magens und Dickdarms!).

Der Leichenbefund contrastirt mit dem Verhalten der kranken Theile im Leben, mit den geänderten Verrichtungen nirgend mehr als bei Störungen im Bereiche des kindlichen Darmkanals, zumal wenn man nach massenhaften Transsudaten (Cholera, Hydrocephaloid) auf grobe Verletzungen und ausgezeichnete Hyperämien gefafst sein wollte, wogegen Senkungen und Stockungen des Blutes im absterbenden Darmrohre namentlich für dessen abhängige Theile, wie die im kleinen Becken verhaltenen Darmschlingen, intensive Injectionen und Hypostasen herstellen können. Manche inselförmigen und auch ausgebreiteten Blutüberfüllungen ähneln täuschend Ecchymosen unter der Schleimhaut — nur das Vergröfserungsglas kann hier entscheiden. Oft finden sich in Kinderleichen leicht zu trennende Invaginationen, vorzugsweise im Dünndarme, die wol erst in den letzten Stunden des Lebens entstehen und ihren Grund in umschränkter Darmlähmung haben. Die namhaftesten Veränderungen in der kindlichen Leiche sind im obern (Mund- und Rachenhöhle, Speiseröhre, Magen, Zwölffinger-

darm) und im untern Stücke des Darmkanales (Ileum im untern Drittel, Blinddarm mit Wurmfortsatz, Dick- und Mastdarm) zu suchen. Nicht unbeträchtliche Störungen kommen auf Rechnung unpassend gereichter Antimonialien oder scharfstoffiger Pflanzentheile, aber auch zu heifsen Getränkes, schlecht gegebener Klystiere. Vermöge des lockeren Gewebes der Weichtheile am Eingange des Rachens erscheint jede Entzündungsgeschwulst dieser Theile, jede Injection der Schleimhaut an der Leiche geringer als im Leben; und selbst oft in Fällen, wo Erstickung drohende Volumszunahmen im Leben vorhanden waren, werden sich an der Leiche nur wenige Umstände zeigen, welche auf eine besondere Raumbeengung hinweisen. Der gefüllte Magen kleiner Kinder ist, als leicht zerreifslich bei Erweichung, immer sehr behutsam aufzuheben, besonders wenn man den ganzen Inhalt der chemischen Analyse zu unterwerfen gedenkt. Gastromalacie ist gröfstentheils Leichenerscheinung; Ort und Färbung hangen davon ab, wie die kleine Leiche gelagert und das Blut in den Magengefäfsen vertheilt war. Viele Eigenthümlichkeiten der pathologischen Anatomie des Kindes liegen in seiner abweichenden Physiologie (Engel[1]). Man achte bei Sectionen vorzüglich auf die verschiedene Gestalt und Lage des Magens, die Lage der Gedärme, auf die Farbe und Dichtigkeit des an verschiedenen Darmstrecken so abweichenden (in der Speiseröhre dichtesten, weifsen) Epithels der Schleimhaut, oder deren Dicke und Anheftung am unterliegenden Bindegewebe, auf die Gröfse der Läppchen, welche Pincette oder Scalpellrücken aus der Schleimhaut reifsen konnten (hat schon im gesunden Zustande seine Stufenleiter[2]), auf Hervorragungen der Magenschleimhaut, den Zustand der Zotten im Dünndarm und cadaverische Imbibitionen. Die Injection der entzündlichen Schleimhaut ist immer am kenntlichsten auf der Höhe der Falten und Einstülpungen nach dem Darmrohre zu und im Umkreise der geschlossenen (solitären und Peyer'schen) Bälge. Man untersuche die drüsigen Gebilde auch mikroskopisch und chemisch, achte auf Pigment, auf die verschiedene Färbung und Consistenz der Hyperplasien und der halbeitrigen Exsudate. Die häufigen Erkrankungen der geschlossenen Follikel des Darmes fallen jedem Anatomen auf; man findet sie nach mannichfachen Erscheinungen (selbst nach sogen. essentiellen Krämpfen und Hirnerscheinungen) geschwollen; doch sind die hirsekornartigen Bläschen, die man, selbst nach einfachem Katarrhe, oft in ungeheurer Menge im Dünndarme und Magen findet, bisweilen pathologische (trachomatöse) Neubildungen, zum Theil in den Lymphbehältern selbst (s. a. „Krankheiten der Leber und Milz"). Jene Follikel, welche beim Neugebornen am reichlichsten im Jejunum sind, können atrophiren, platzen (diefs auch nach dem Tode unter Fäulnifs fördernden Bedingungen — Virchow), daher oft das netzgrubige Ansehn der Peyer'schen Haufen,

welches schon auf einfache Hyperämie der ringförmig um jeden einzelnen Balg gestellten Lieberkühn'schen Drüsen erfolgen kann und Verschwärungen ähnlich sieht. Letztere sind viel seltener und gehören zu Tuberkulose und Typhus. Im Typhus aber zeigt der kindliche Darmkanal fast nur die weichen Flatschen, plaques dures sind Ausnahme; auch verschwären sie später als beim Erwachsenen und bluten und perforiren seltner.

Aetiologie, Statistisches und Pathogenie.

Erschütterungen und Gewalten überhaupt, welche den Fötus im Mutterleibe treffen, mögen die Hauptschuld an angebornen Verbildungen und Formfehlern des Verdauungskanales tragen; manche dieser Mängel kommen dagegen füglich auf Rechnung der erblichen Verhältnisse, welche entweder eine Abänderung der bei der Zeugung zusammentreffenden Keimbestandtheile herbeigeführt haben, oder erst während des Entwickelungsvorganges einwirkten (körperliche Krankheiten und geistige Bewegungen der Schwangeren); ein dritter Theil ist die Folge selbstständiger meist entzündlicher Erkrankungen des Fötus, besonders der seiner frühesten Entwickelung vorstehenden Vorgebilde; ihre Ergebnisse sind Hemmungsbildungen oder Bildungsexcesse. Selten beschädigt sich der Fötus selbst, wie durch abschnürende Umschlingungen des Nabelstranges Furchen, sogar Trennungen des Lebergewebes vorkommen. Atresia oris kommt dadurch zu Stande, dafs die Einstülpung ausbleibt, mittels welcher das Hornblatt und die vom vereinigten Seitenplatten der Kopfbauchwand nach dem Kopfdarme (Schlundkopfe) durchbrechen, um eine gemeinschaftliche (Mund-) Höhle zu bilden [1]). Atresia ani entsteht in jener embryonalen Zeit, wo nach Valentin der Enddarm unten blind endet, indem sich mit diesem erst in der Folge eine von aufsen eindringende Aftergrube in offene Verbindung setzen mufs. Bisweilen ist zugleich der Urogenitalkanal verschlossen. In solchen Fällen spielt das anfängliche Verhalten der Allantois eine wichtige Rolle. Die Allantois entsteht nämlich als solider Zellenhaufen aus zwei seitlichen Auftreibungen der embryonalen Beckenwand, welche bald mit einander verschmelzen. Der Zellenhaufen wird später hohl und setzt sich mit der Höhle des Hinterdarms in Verbindung. In einzelnen Fällen ist Aftersperre, gleich dem Verschlusse des Magenmundes und des Pförtners, eine früh erworbene, entzündliche Verwachsung. — Wenn die bei der normalen Entwickelung sich gegen einander neigenden Urwirbel- und Darmplatten sich mangelhaft schliefsen oder nach ihrem Verschlusse (in der Regel durch Wasseransammlung in der gebildeten Höhle) wieder öffnen, so entstehen Spalten der Lippen — Hasenscharte —, des Gaumens — Wolfsrachen —, der Zunge, des Bauches — Eventratio —; ja das Darm-

rohr selbst kann unmittelbar nach außen münden — angeborne Darmfisteln —, wenn die Rinne, mittels welcher die Hautplatte sowie die Darmfaserplatte zur Vereinigung strebt, sich nicht zum Kanale schließt. Bleiben andere Visceralspalten, als die für den Gehörgang bestimmte obere (Kiemen-) Spalte nach der Zeit offen, so stellen sie angeborne Halsfisteln dar. Nicht selten bleibt wegen unvollkommner Obliteration des Ductus omphalo-mesentericus ein Divertikel am Dünndarme übrig. Es befindet sich 1—4 Fuß über dem Coecum, neben der Anheftung des Gekröses, nie an dem freien convexen Darmrande; das unterhalb des Divertikels gelegene Darmstück ist gewöhnlich sehr eng. Es erreicht eine Länge von 3—5 Zoll, ist bald enger, bald weiter als der Darm, konisch cylindrisch oder kolbig und endet zuweilen mit einer in einen oder mehrere Fäden ausgezogenen Spitze, den Resten der Vasa omphalo-mesenterica. Es giebt Anlaß zu Darmeinschnürung, insofern seine Spitze mit der Bauchwand verwachsen bleibt und den Därmen gestattet, sich um diese Brücke zu schlingen; auch kann das wahre Divertikel herabtreten und den Inhalt eines Bruchsackes bilden, fremde Körper bergen oder primär brandig werden. Höchst selten sind die Fälle, wo die hintere Darmwand durch das am Nabel offen nach außen mündende Divertikel vorfällt — wol zu unterscheiden vom Vorfalle zweier, nach verschiedener Richtung zu Stande gekommener Intussusceptionen! — oder wo das Divertikel allein sich nach außen umstülpt, wovon ich ein Kind durch Abbinden des invertirten Stückes dicht am Nabel befreit habe. Die Sonde muß die oben erwähnten verschiedenen Zustände unterscheiden helfen [2]). Zieht sich der Nabeldottergang nicht zeitig genug in die Bauchhöhle zurück, so bleiben Theile des Darms, selbst Leber und Milz in der Nabelscheide liegen und verharren auch nach der Geburt außerhalb der Bauchhöhle. Dieser Hemmungsbildung und der mangelhaften Krümmung des Zwölffingerdarms, welche zugleich den umgekehrten Verlauf des Dickdarms (von links nach rechts) nach sich zieht, liegt wahrscheinlich die Abwesenheit oder Atrophie des musc. suspensor. duodeni zu Grunde.

Der Einfluss des Geschlechtes auf die Anlage zu Krankheiten der Verdauungswerkzeuge ist unverkennbar. Die poliklinische Beobachtung ergiebt das Verhältniß der erkrankten Knaben zu den Mädchen (Neugeborne bis zum 15. Jahre) = 8 : 7; mit Hinweglassung der fieberhaften Magenentzündungen, des Typhus, der Bauchfell- und Leberaffectionen, in denen beide Geschlechter sich ziemlich gleichkommen, = 9 : 7. Vom 2. Lebensjahre an überwiegt ein Wenig das weibliche Geschlecht. Unverkennbar ist die Anlage der Mädchen zu Dickdarmentzündungen und zu Tuberkulose der Darmschleimhaut und der zugehörigen Gekrösdrüsen, zu Würmern im Darmrohre und zu katarrhali-

schen und schmelzenden Vorgängen in Mund- und Rachenhöhle, während die acut entzündlichen Affectionen dieser Gebilde, namentlich die Entzündung des Rachens, und Eingeweidebrüche auf Seiten der Knaben sind.

Erbliche Anlage und angeborne Krankheiten. Es ist nicht immer möglich, zu bestimmen, ob Tuberkelbildung in den Eingeweiden und die Veränderungen, welche Skrofelsucht und Rachitis an Milz und Leber durchführen, von Aeltern oder Großältern (oder Seitenzweigen der geraden Verwandtschaft) mitgetheilt sind, da sie sich sämmtlich auch durch verkehrte Ernährung und Erziehung entwickeln können; sicherer ist die Ableitung syphilitischer Vorgänge in den großen Bauchdrüsen von Lustseuche der Aeltern. Einige Krankheiten heben beim Fötus an und werden mit zur Welt gebracht, wie entzündliche Geschwulst der Submaxillardrüsen, „Gastritis follicularis," Croup und Blutungen des Darms; andere sind schon in der Gebärmutter abgelaufen, wir sehen nur ihre Ausgänge am Neugebornen: hepatitis vehementosa, peritonitis, tuberculosis peritonaei; noch andre werden während der Geburt erworben und durch sie erzeugt: Blutüberfüllung der Leber und des Darmkanals, Schwellung der einzelnen Drüsen des Dickdarms, Zerreißungen von Baucheingeweiden. Höchst selten kommen secundäre Processe neben angebornen exanthematischen Fiebern (stomato-pharyngitis, variolae internae) zur Beobachtung.

Das **Alter** eines Kindes bestimmt entschieden die Art und den Ort des Erkrankens, den Verlauf und die Gefahr der Krankheit. In den ersten Tagen, dann in den ersten Wochen des Lebens außerhalb der Gebärmutter ändert sich das Neugeborne so auffallend, daß schon sein verschiedenes äußeres Gepräge auf die wichtigsten Veränderungen im Innern, bezüglich in den so rasch sich entwickelnden Dauungswerkzeugen schließen läßt, und noch jeder folgende Monat, bis zum vollendeten ersten Zahnen, hat seine eigne Physiologie und Pathologie. Am frühesten begegnen wir den Schwämmchen, der erythematösen und folliculären Magenentzündung, der katarrhalischen Diarrhoe bis zur tödtlichen Cholera, den Blutungen des Darmrohrs und den wahren Invaginationen nebst Vorfall des Mastdarms; auch die von allgemeiner Tuberkelsucht abhängige Tuberkulose des Bauchfells, der Milz und Leber fällt oft in die ersten Monate. Gegen das Hervorkommen der ersten Zähne hin erscheinen chronische Anschwellungen der Mandeln, werden die secundären Katarrhe der Darmschleimhaut fast Regel, steigern sich nicht selten zur Ruhr, welche von da bis zur Pubertät herrscht, auch werden hier primäre Darmtuberkeln und skrofulöser Infarkt der Gekrösdrüsen allgemeiner. Vom 2.—5. Lebensjahre herrschen die heftigeren Entzündungen des Magens, Krumm- und Dickdarms, bis zum 7. croupöse Aphthen und Mundgeschwüre, vom 3.—5. Wangen-

brand, bis zum 6. Brand des Pharynx, bis zum 9. aphthae gangraenosae, vom 5.—10. Mundentzündung mit plastischem Exsudate und herpetische Geschwüre der Zunge, weiter hinaus die einfache, die secundäre und diphtheritische Rachenentzündung, vom 7.—14. Typhus, vom 11.—19. endlich der als Status gastricus bekannte Speiseröhre-Magenkatarrh. Chronische Bauchfellentzündung findet man selten vor dem 5. Jahre, acute Amygdalitis selten vor dem 6.; Parotitis meist bei Knaben über 7 Jahren. Vom 2.—8. Lebensjahre nimmt die Häufigkeit der hieher gehörigen Krankheiten gleichmäfsig ab.

Einflufs der Säugenden und der Ernährungsweise überhaupt. Die Nachtheile, welche Diätfehler, zu geringe Kost, Eintritt der Menstruation und Gemüthsbewegungen auf den Säugling haben, haben Bouchut [11]), Vernois und Becquerel durch Milchanalysen am sorgfältigsten studirt. Colostrumartige, sehr fette und salzreiche Muttermilch bringen dem Kinde gewöhnlich Durchfälle, caseïnreiche Verstopfung und Blähkolik, an Nährstoffen arme Milch Heifshunger (beständiges Schreien mit gierigem Saugen an dem dargebotenen Finger oder den eignen Händchen), Schlaflosigkeit und Verstopfung. Kurz nach Gemüthsbewegungen gereichte Milch bringt im günstigsten Falle Erbrechen, manchmal plötzlichen Tod zu Wege. Für die Tauglichkeit der Milch der Säugenden gewährleistet am sichersten das Gedeihen ihres Säuglings; sowol dieses, als auch der jedesmalige Gewinn nach den einzelnen Sättigungsterminen der Mutterbrust wird am genauesten durch unmittelbare Wägung des Kindes theils in gröfseren Zeiträumen (Schaulas [12]), theils nach jedesmaligem Trinken (soll nach Bouchut + 80 bis 200 Grm. betragen) controlirt. Diese Abschätzung wird durch die quantitative Analyse der Milch ergänzt. Die Milch ist die einzige physiologische Absonderung, die durch längeres Verweilen in ihrem Reservoir (Milchkanäle) an festen Bestandtheilen abnimmt. Wird ein Kind öfter als alle 2 Stunden über Tag und aufserdem noch in der Nacht angelegt, so bekommt es immer unreifere und zugleich schwerere Milch, daher es weder satt noch ruhig wird, die Stillende aber abzehrt! Galaktometer und Galaktoskop geben nur einen Ueberschlag des Buttergehaltes der Milch (s. bei Bouchut, I, Einl.). In unverdaulicher Milch fand Vogel gleich nach deren Aussonderung Vibrionen. Eine mächtige Quelle von Leiden, namentlich Verdauungsbeschwerden entspringt aus der künstlichen Auffütterung, wenn sie nicht sorgfältig geschieht (Vgl. F. L. Meifsner: Ueber das künstliche Auffüttern der Kinder oder die Ernährung derselben ohne Mutterbrust, 2 Aufl. L. 1841). Während gesäugte Kinder nur selten unter anhaltendem Durchfall abkommen oder zu Grunde gehn (man findet Katarrh und Wulstung der Peyer'schen Haufen sowie der Einzeldrüsen, selten Schleimhauterweichung), atrophiren und sterben mindestens dreimal mehr Gefütterte

diarrhoisch. Bock fand bei Solchen keinen oder wenig Katarrh der Schleimhaut, die Gekrösdrüsen, besonders die glandulae coeliacae um den Anfangstheil des Milchbrustganges, tuberkulös infiltrirt, die Milz gewöhnlich, seltner die Lunge von Tuberkeln durchsetzt (²); viel ungünstiger gestalten sich noch die Verhältnisse, wenn die Auffütterung durch fremdartige, der geringen Verdauungskraft weit überlegene Stoffe, wie Kartoffelspeisen, Brod mit Kaffee, rohes, selbst unreifes Obst geschieht, oder wenn solches den Kleinen zum Spielen und — Verschlucken gegeben wird. Schon bei Darreichung der Kuhmilch ist der Ausschlag, den gute Milch vor schlechter giebt, in die Augen fallend. Während die Erhaltung des Säuglings durch gehörig vorbereitete, reinlich gehaltene Thiermilch beinahe ebenso gewiss ist, wie durch eine passende Amme, so verderben viele Ziehkinder lediglich bei solcher Milch, wenn sie zu unmäßig, sauer, bald zu heiss, bald zu kalt oder aus schmutzigen Gefässen gereicht wird. Am verderblichsten ist jäher Wechsel der Nahrung während der Entwickelung der einzelnen Zahngruppen. Schnell tödtliche Cholerinen sind unter den Folgen. Nach dieser Epoche wird dem Kinde noch dadurch geschadet, dass man es zu früh an die Tafel der Erwachsenen zieht oder seiner Esslust zu häufig und mit wenig nährenden, dagegen mechanisch beschwerenden und chemisch reizenden Dingen Genüge leistet. Wurmbeschwerden, habituelle Verstopfung oder anhaltender Durchfall, Magenerweiterung, endlich Skrofel- und Tuberkelsucht oder Rachitis bleiben dann nicht aus. Hier wird auch der Grund gelegt zur Verderbniss der Zähne und zwar nicht nur der vergänglichen.

Mangelhafte Hautpflege ist schon den Neugebornen der Ursprung mancher Beschwerden. Erkältung begünstigt den Uebertritt des Farbstoffes der reichlicher im Blute enthaltenen Galle an die äussern Decken, wobei immer Aufsaugung und Ernährung gestört werden. Auch später noch giebt vornehmlich Verkühlung des Unterleibs und der Extremitäten, namentlich wenn sie verwöhnt waren, zu vorübergehenden Transsudationen ins Darmrohr, aber auch zu Entzündungen etlicher Abschnitte desselben, dann der Speicheldrüsen, des Bauchfells, zu Leberhyperämien und Neurosen Anlass.

Epidemische, endemische Einflüsse und Ansteckung.

Massenerkrankungen, welche an gewisse Jahre und Jahreszeiten gebunden sind oder zu unbestimmten Zeiten in überfüllten Krankenhäusern und schlechtbestellten Schulanstalten, überhaupt da vorkommen, wo viele Kinder beisammen sind und wo Contagium, Miasma und zufällige allgemeine Einflüsse, wie gemeinsame Diätfehler nicht immer genau zu sondern, treffen wir bei den verschiedenen Erkrankungen der Dauungswerkzeuge. Wir geben als Beispiele die Epidemien von Herpes-Ausbrüchen und Follikular-Entzündung im Munde, von Anschwellung

der Speicheldrüsen im Frühjahre, von Typhus in manchen Sommern, von Ruhr gegen den Herbst hin, die bald epidemische, bald endemische, zugleich ansteckende Rachen-Diphtheritis, das Contagium des Soor, die bis zur Cholera sich steigernden Durchfälle im hohen Sommer, die im Winter so gewöhnliche Verstopfung solcher Kinder, welche nicht regelmäßig Luft genießen.

Alle diese Ursachen und noch gelegentlich zu nennende andere wirken anders auf den Säugling, anders auf das zahnende und anders auf das der Geschlechtsreife nähere Kind; verschieden selbst auf Kinder gleichen Alters, je nach ihren Eigenthümlichkeiten. So wirken beim verständigeren Kinde Gemüthsbewegungen heftig ein (Durchfall, schon gewöhnliche Leibesöffnung erfolgt meist beim Anblicke der Zurichtungen zum Klysma oder einer dahin zweckenden Arznei). Die *Abstände von* scheinbar gleichen und ähnlichen *Erkrankungen Erwachsener* treten auch beim Darmkanale in um so grelleres Licht, je entfernter sich das Kind von der Pubertät befindet; denn nicht nur Laien sündigen häufig aus Unwissenheit, indem sie dem kindlichen Magen Aufgaben stellen, denen er gar nicht gewachsen sein kann (z. B. der Säugling wegen Mangels der Speichelbereitung und des schärferen Magen- und Darmsaftes, schon wegen der geringen Entfaltung der Magenwände, die noch nicht zum Blindsacke ausgeweitet sind, und der Kürze des Darmkanals, bes. des Dickdarms, endlich wegen der Schwäche der Muskelschichten, wie Jörg nachweist *)), sondern auch der Arzt, welcher nicht eingedenk ist, daſs drastische Pflanzensäfte und ätzende Mineralgifte dem zarten Verdauungssysteme des jüngeren Kindes zumal feindlich sind, und daſs auch bei andern Mitteln die Kinderpraxis nicht in der Theilung der Normalgaben besteht (wir erinnern an Antimonialien, sogenannt milde Quecksilberpräparate, Jalappe u. s. w. wenn auch nur in Bezug auf Ausnahmefälle, und verweisen besonders auf Gastritis und Enteritis nach Vergiftung bei Rilliet und Barthez).

Auf jene Einflüsse erkrankt nun der Darmkanal 1. auf dem Wege der Nervenreizung, worauf gewöhnlich vermehrte Ausscheidung, nach stärkeren Graden Entzündung folgt, welche in jüngsten Individuen gern erythematöser und flüchtiger Art ist oder rasch zu festwerdenden Ausschwitzungen, dann zu Erweichung oder Brand führt (dagegen eitert Parotitis der Knaben öfter als P. der Jünglinge); selten bleibt es bei Neurosen mit dem Charakter der Reflex- oder Miterscheinung; 2. auf dem Wege der Entmischung — ein noch genauer zu erforschendes Feld, welches wir theils alsbald, theils bei den Gesammtvorgängen, Blutanomalien etc. zu betreten haben; 3. durch Hemmung der Verrichtungen, indem wir bald mechanischen Hindernissen begegnen (oft wieder Glieder einer weiter zurück zu verfolgenden Kette von Störungen, wie Knickungen, Verwachsungen, Aenderungen der Richtung von Ka-

tälen nach Entzündung ihrer Innen- oder Aufsenflächen — Peritonitis), bald auf Sinken der Energie beim jüngeren Kinde gefühlt werden. Rasch in seinen Aeufserungen und Anstrebungen, vermag es nicht lange Widerstand zu leisten, namentlich wenn es durch mangelnde Zufuhr oder massenhafte Verluste erschöpft wird. In vielen Fällen mögen zwei dieser Wege zugleich offen stehn oder der eine auf den dritten leiten. — Ein höchst wichtiger Unterscheidungsgrund waltet in den entzündlichen Zufällen, in denen wir, je nachdem sie ursprüngliche oder Begleit- und Enderscheinungen sind, auf so verschiedene Anreihung und Umsetzung der Factoren stofsen.

Vorhersage und Verlauf. — Behandlung.

Ueber die Krankheiten des Fötus wissen wir noch wenig; er stirbt bei irgend heftigen oder ausgebreiteten Entzündungen (Peritonitis) unfehlbar ab. Verletzungen der Leber sind höchst gefährlich, seien sie vor oder während der Geburt entstanden. Selten giebt Ansammlung von Flüssigkeit im Bauchraume oder von Kindspech in der Blase (eine Art der Cloakenbildung) ein Geburtshindernifs ab. So wenig der Arzt gegen solche Uebelstände vermag, so vorsichtig mufs der Geburtshelfer bei Entwickelung eines jeden Kindes, zumal bei nachfolgendem Kopfe sein und jeden Druck auf die so wenig geschützte Leber vermeiden. — Syphilitische Processe, welche theils innerhalb der Gebärmutter verlaufen, theils nach der Geburt in Leber und Milz auftreten, sind von höchst übler Prognose und, schon wegen der schwierigen Diagnose, kaum einer Abhülfe fähig.

Wenn von erkrankten Kindern überhaupt der dritte Theil ausschliefslich der Kategorie, welche uns eben beschäftigt, angehört, so kommen von letzteren mehr als der 6. Theil, in Findelanstalten bis $^1/_3$ auf Darmentzündung und Transsudationen aus dem Darmrohre (dyspeptische Durchfälle), Ruhr noch nicht eingerechnet. Zugleich kommen auf diese Klasse die meisten Todesfälle ($^{38}/_{77}$) aller an Verdauungskrankheiten sowol, als auch — wenigstens im ersten Lebensjahre, aller verstorbenen Kinder überhaupt ($^1/_4$), wenn Ruhr, Typhus abdominalis und die beinahe immer tödtliche Darmtuberkulose eingerechnet werden. Diese Sterblichkeit wird nur vom Wangenbrande übertroffen, welcher im günstigsten Falle zur Hälfte tödtlich verläuft; Magen- und Darmblutung nehmen $^1/_3$ — $^1/_2$ der befallenen Kinder hinweg. Demnächst raffen Typhus ($^1/_7$) und Ruhr ($^1/_4$) die meisten hieher gehörigen Erkrankten dahin; ferner haben Croup der Mundhöhle und Magenentzündung etwa gleiche Opfer gefordert ($^1/_8$). Aphthen und Rachendiphtheritis werden nur in manchen Epidemien bösartig. Mastdarmvorfall entnimmt die hohe Gefahr wol den vorangegangenen erschöpfenden Katarrhen.

Die Bildungsfehler wirken oft schon nach der Geburt störend, indem sie das Saugen erschweren oder unmöglich machen, daher zeitige Abhülfe erheischen; einige sind, da die Kunst nicht zu ihnen gelangen kann, unheilbar oder absolut tödtlich. Den Kindern, welche nicht saugen, überhaupt die Mundwerkzeuge nicht gebrauchen können, lassen wir nährende Flüssigkeit durch die Nasenhöhlen einspritzen. Man flöfse behutsam in mehr wagrechter Lage der Kinder etwa 1 Efslöffel voll alle 2 Stunden so ein, dafs das Spritzenröhrchen nur in den Eingang der Nasenlöcher gebracht wird. — Die Ausschwitzungen auf den Schleimhäuten der Verdauungsorgane greifen in mehrfacher Hinsicht störend in Gesundheit und Fortbestehen des Säuglings und auch des älteren Kindes ein, 1. indem sie Schmerz erregen, daher den Schlaf rauben oder wenigstens die Aufnahme von Nahrung beeinträchtigen, 2. indem sie die aufsaugenden Flächen verringern, 3. zur Verdauung untaugliche Flüssigkeiten mit dem Eingeführten in Berührung bringen, 4. durch Erschöpfung siech machen. Die secundären Entzündungen und Hyperkrisien sind von wesentlichem Einflusse auf den Verlauf der zugehörigen constitutionellen Erkrankungen, indem sie theils Nervenenergie und Säftemasse stark angreifen (Gastroenteritis exanthematica), theils Luft- und Speisezufuhr abschneiden (Nasen- und Rachenentzündung), oder sie schaden aufsaugenden Flächen durch die anatomischen Veränderungen im Umkreise primärer Zerstörungen.

Obgleich der Arzt erst mitten in der Krankheit gerufen wird, mufs er doch versuchen, das erste Anregende zu ermitteln, und, wenn es ohne gröfseren Schaden geschehen kann, zu entfernen (fremde Körper), um so mehr, wenn Anlafs und Unterhaltungsursachen in Eins zusammenfallen (unpassende Diät). Für die ganze Behandlung sei des Kindes Kräftezustand mafsgebend; der Arzt wolle nicht einen wenn auch anfänglich löblichen Heilplan für den ganzen Verlauf einer Störung verfolgen, sobald sich die Anzeigen ändern, symptomatische zur Indicatio morbi oder vitalis werden, und nie Eigensinn an Krankenbetten behaupten, welche zur gröfsten Geduld und Umsicht unter allen auffordern. Die Hauptnachrichten bezieht er auch hier von den Aeltern oder der treuen Wärterin des Kindes. Eine andre Therapie haben die primären, eine andre die secundären Katarrhe und Zerstörungen der Schleimhaut: antiphlogistische Kur pafst am seltensten zu letzteren; auch für erstere ist sie um so mehr zu beschränken, je jünger das Kind. Viel öfter ist die Function des erkrankten oder eines angrenzenden Theiles anzuregen, theils um fremdartige Stoffe und Krankheitsprodukte zu lösen und zu entfernen, theils um den örtlichen Vorgang zur Entscheidung zu bringen (durch Transsudationen werden tiefere Ablagerungen, festere Ausschwitzungen beweglich gemacht) oder übermäfsige Ausscheidungen an einer Stelle auf gröfsere oder gesunde

Strecken zu übertragen (Brechmittel bei Dickdarmkatarrh, Klystier bei Magenentzündung); Hautreize sind ein mächtiger Hebel. Als Hauptregel gelte die Warnung, um so weniger zu Arzneien zu greifen und namentlich örtlich zu reizen, je beträchtlicher der Fieberstand. Etliche Durchfälle werden wir durch Verringerung, besonders Verdünnung der Nahrung, Wechsel der Nährerin oder noch späte Annahme einer Amme, andere gerade durch Entwöhnen, substantiellere Kost, durch stärkende Mittel, noch andere durch blofse Feststellung der Mahlzeiten schwinden sehn. Die allgemeinen Vorschriften für Bestimmung der Diät sind in der Gebäranstalt und dem Kinderspitale zu erlernen. Hier liegt der Angelpunkt des ärztlichen Handelns bei Säuglingen, während der Zahnung und beim krankhaften Zahnen; die „zuwartende" Methode nimmt dann gerade die gröfste Aufmerksamkeit und Thätigkeit in Anspruch.

Im Einzelnen sind die Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle von geringerer Bedeutung, sobald sie nicht der Wiederschein eines Allgemeinleidens (Diphtheritis, Scorbut, Noma), und von kürzerer Dauer, insofern sie örtlichen Mitteln zugänglich sind, und fremde Körper, Croupmassen, wuchernde Pilze eher entfernt, Schmelzungsprocesse gehemmt, Blutungen gestillt werden können; hier werden wir uns öfters zu energischen Aetzungen veranlafst finden. Der Magen ist für die ausleerende Methode um so geeigneter, je jünger das Kind und je besser der Kräftezustand: bei schwächlichen fürchte man Erschöpfung! Die entzündlichen Krankheiten ziehen sich oft lang hinaus, verschlimmern sich bei den mildesten Arzneien und sind nie für unbedeutend zu halten. In noch höherem Grade gilt diefs vom übrigen Darmkanale, obschon bei seiner Ausdehnung eine kranke Strecke meist von mehreren gesunden vertreten werden kann, doch weit weniger als beim Erwachsenen. Der Mastdarm tritt wieder mehr ins Bereich direkter Heilversuche. Leber und Milz, als Stätten der Blutbildung, können nie in gröfseren Abschnitten oder länger erkranken, ohne auf das Gesammtbefinden zurückzuwirken. Bauchfellentzündung ist um so gefährlicher, je zeitiger sie eintritt. Wassersucht des Bauchfells wird uns in der Folge öfter begegnen (s. Krankheiten der Nieren, Scharlach), als wir sie Störungen der Leber oder Milz begleiten sehen. Das Pankreas erkrankt höchst selten und ist wol jeder Behandlung, weil der Diagnose, unzugänglich. Von grofsem Belange sind für entzündliche Zustände der uns beschäftigenden Gegenden Bäder. Sie entlasten die innern Gebilde des gesteigerten Blutdruckes, geben dem Transsudationsstrome eine entgegengesetzte Richtung oder gleichsam seitliche Ableitung, können zur Ernährung, zur Einverleibung von Arzneien (Gewürzen, Salben) und bei chronischen Leiden stärkend, erregend eingerichtet werden.

Verengung und Verschlufs des Mundes.

Angeboren ist Atresia oris höchst selten; sie erheischt sofortige Operation, bis zu und kurz nach welcher das Neugeborne durch Klystiere von Kuhmilch, alle zwei Stunden eins, und Bäder von Milch oder Kleienschleimabkochung, täglich 3—4, hinzuhalten ist; sobald die Spannung und Verheilung der Theile es zuläfst, wird die der Mutterbrust abgezogene Milch dem Kinde eingelöffelt, bis das Saugen gestattet werden kann. Die Verengung, welche angeborne syphilitische Schrunden und Verhärtungen der Mundwinkel und beim Saugen erworbene Schanker an den Lippen mit sich führen, wird theilweis durch den Schmerz während der Bewegungen vorgetäuscht, welche dann geringer ausfallen, als das mechanische Hindernifs zuläfst; hier und in anderen Fällen kann durch die anhaltende Nöthigung, den Mund zu schliefsen, Verkürzung der Masseteren eintreten — auch schon angeboren sein. Auch Merkurialgeschwüre, typhöser Brand und Pockenvereiterung führen bisweilen zu (einseitiger) Verwachsung der Mundspalte. In solchen Fällen kann an ein chirurgisches Eingreifen nur nach Erlöschen der constitutionellen Krankheit, bei wiedergewonnenen Kräften gedacht werden; den syphilitischen Uebeln begegnen wir in einem eignen Kapitel. Die Operationsmethoden gehen von der Erfahrung aus, dafs Schleimhäute weniger als die äufsere Haut Neigung haben, aneinander zu heilen und dafs jene Neigung noch dadurch herabgesetzt wird, wenn man äufsere Haut und Schleimhaut einander entgegensetzt. Findet man daher eine Oeffnung vor, so macht man von dieser mit spitzer Schere, deren eines Blatt unter die ganze Dicke der Haut eingestochen und hart an der Schleimhaut fortgeschoben wird, zwei wagrechte, einander parallele Schnitte, welche durch einen bogenförmigen verbunden werden (für den Mundwinkel), trägt die von den Hautschnitten umschriebene Fleischpartie bis auf die Schleimhaut ab, trennt die gelassene Schleimhautbrücke durch einen dritten, mittlern Parallelschnitt und näht die Ränder der Schleimhaut an die äufsere Haut; die Mundwinkel müssen noch besonders gesäumt werden (Dieffenbach). Aehnlich verfährt man bei völligem Verschlusse des Mundes, wenn man nicht vorzieht, durch einen einzigen wagrechten, mit schiefer Klinge geführten Schnitt steile Wundränder zu machen, nach deren Säumung Schleimhaut und äufsere Haut über einander zu stehen kommen würden. Verkürzte Masseteren sind gleichzeitig subcutan zu durchschneiden. Esmarch (Beitr. zur prakt. Chirurgie, 2. Heft 1860) und Wilms minderten die Leiden derer, bei denen Mangel der Schleimhaut die Ueberpflanzung unmöglich macht, durch Anlegen einer Pseudarthrose des Kiefers vor der Verwachsungsstelle.

Lit. E. Zeis, Handbuch der plastischen Chirurgie. Berlin. 1838. v. Ammon, die angebornen chir. Krankheiten des Menschen. Berl. 1842. Fol. Taf. IV. fig. 13. Ein Fall von angeborner Verengung: Billard, l. c. p. 220.

Hasenscharte, Labium leporinum — Wolfsrachen.

Beide Uebelstände finden sich zuweilen an ein und demselben Neugebornen, und es begünstigt die baldige Heilung der Lippenspalte, zu welcher die Natur ohnehin neigt, den freiwilligen Verschlufs des gespaltenen Gaumens. Otto nimmt an, die Lippenspalten seien immer Folgen von Wasserkopf, der bei der Mehrzahl vor der Geburt geheilt sein würde. Gewöhnlich ist die Oberlippe seitlich (entsprechend der Naht des Zwischenkieferbeins), selten beiderseitig, noch seltner in der Mitte oder die Unterlippe gespalten. Der Spalt ragt zu verschiedener Höhe hinauf, seine Schenkel stehen verschieden weit offen und haben nicht immer gleiche Länge, oder der eine Schenkel ist nur ein gestieltes Wärzchen; bisweilen haftet die Schleimhautfläche, namentlich am Winkel des Spaltes, in gröfserem Umfange an dem Kiefer, dessen Zahnfortsatz zugleich gespalten sein oder seitlich in die Lücke hereinragen und entwickelte Zähne bergen, später hervorstrecken kann — lauter Erschwerungsgründe der Heilung. Am übelsten ist die Prognose für den durchgehenden Spalt, wo Lippen- und Gaumenspalte ineinander übergehn. Die Hasenscharte stört nach ihren mannichfachen Graden bald mehr bald weniger das Saugen, macht es auch wol unmöglich; der Wolfsrachen tritt den Schling-, später treten beide den Sprechbewegungen entgegen. Die Hasenscharte der Unterlippe bewirkt immer Speichelflufs. Wenn man kann, so operire man die Lippenspalte in den ersten Tagen der Geburt und nähre den Säugling bis zur Heilung, die binnen 2—3 Tagen beendet zu sein pflegt, wie im vorigen Abschnitte angegeben. Ist die Heilung auch nicht gelungen, so ist die spätere Operation um so erfolgreicher. Hat man es mit doppelter Scharte zu thun, so vereinige man zuerst die eine, bei zusammengesetzter (Form eines M) die erste Hälfte, um nach einigen Wochen das Fehlende nachzuholen. Ist der Säugling bereits an der Brust, so warte man mit der Operation bis zur 6. oder 8., bei Schwächlingen bis zur 12.—14. Woche und bereite das Kind, sowie die zu nähernden Theile durch mehrere Tage vorangeschicktes tägliches Zusammenziehen der Lippenränder mittels langer, den Hinterkopf umspannender Heftpflasterstreifen vor, deren Schwänze sich vorn kreuzen, unterstütze aber das Saugen dadurch, dafs man das Kind in vertikaler Stellung an die Brust legt, ihm die Warze in den Mundwinkel reicht, welcher der vollständigeren Seite angehört, und durch sanften Druck auf die Brust den Ausflufs der Milch befördert; gelingt auch diefs nicht, so mufs die abgezogene Milch eingelöffelt werden. Nie operire man bei Schnupfen und Luftröhrenkatarrh (wegen des Niesens und Hustens), noch während der Zahnung. Klafft die Lücke bedeutend, oder sind die Schenkel wenig beweglich, so ist vor der Anfrischung der zu einigenden Ränder das Lippenfleisch in ergiebiger Breite vom Kiefer abzutrennen, etwaige

vorstehende Zähne sind auszuziehen, hervorragende oder die Vereinigung erschwerende Vorsprünge des Zwischenkiefers mit der Knochenzange zu entfernen, und bleibt trotzdem Spannung zu fürchten, so mache man seitliche Einschnitte nach Dieffenbach; auch hilft sehr zur Vereinigung die Methode der parallel und seitlich zur Spalte angelegten, mit Heftpflasterverband heranzuziehenden Holzklötzchen, besonders wenn sie schon einige Zeit vor der Operation angewandt wird. Am Tage derselben muſs das Kind lange wach erhalten und vollkommen gesättigt werden, damit es danach lange schlafe. Was noch unvereinigt bleibt, läſst sich oft durch wiederholtes Aufstreichen der verheilten Ränder mit concentrirter Cantharidentinctur gut machen; selten reicht dieses Verfahren bei kleineren Lücken ohne chirurgischen Eingriff aus. Gaumenspalten können ebenfalls versuchsweise mit diesem Mittel oder mit Tra. capsici vel euphorbii behandelt werden, da die Operation nicht leicht vor dem Jünglingsalter ausführbar ist. Cloquet ätzte die angeb. vollkommene Spalte des weichen Gaumens eines 12jährigen Knaben alle 10—14 Tage mit dem Glüheisen; nach der 24. Operation heilte sie. — Schuh bediente sich der Nadeln von Friedinger und stellte ein 11jähriges Mädchen her, dessen Vorhangspalte auch in den harten Gaumen hineinging.

Die höchsten Grade von Gaumenspalte heilt Blandin durch Ausschneiden eines keilförmigen Stückes aus der Nasenscheidewand hinter dem Zwischenkiefer. Einige Operirte starben freilich durch Blutung oder ausgebreitete Entzündung.

Underwood (Handb. der Kinderkhh. mit Zusätzen von Behrend) erzählt von einer einseitigen übermäſsigen Mundspaltung, welche er nach Art der Hasenscharte mit Erfolg operirte (Heilung am 3. Tage). Malgaigne und Guersant schneiden am Labium leporinum die Schenkel mit dem Messer nicht gerade aus, sondern lassen an den freien Ecken etwas mehr Fleisch stehn, welches die Verheilung sicherer ermöglichen soll.

Lit. Baumgartner's physiolog. Atlas. Ph. v. Walther, System der Chirurgie, V, S. 39. J. Neuhausen im Organe für die ges. Heilkunde, IV. W. Steinlin, Arch. für klinische Chirurgie, III, Bd. I, S. 125. Den verzogenen Nasenflügel stützen Langenbeck (s. die chirurg. Beobachtungen von Busch) und E. Blasius (neue Beiträge zur praktischen Chirurgie. I. 1857) auf verschiedene Weise.

Bildungsfehler an der Zunge.

Vom vordern Theile dieses Organs kann ein beträchtliches Stück fehlen. —

Die gespaltene Zunge würde nur, wenn der Spalt sehr tief eingeht, dem Versuche einer blutigen Vereinigung anheimfallen.

Abgesehen von der beim Kinde höchst seltenen *entzündlichen Anschwellung* der Zunge, welche durch erweichende, später zusammenziehende Mittel, bei hoher Spannung und Erstickungsgefahr durch

Einschnitte bekämpft werden müsse, kommt beim Neugebornen eine zu *lange* (Paraglossa), zu *breite* oder zu *dicke* (Hypertrophia linguae) Zunge vor. Erstere würde durch einen Querschnitt verkürzt, die letzten beiden Arten durch Ausschneiden eines keilförmigen Stückes verkleinert werden, worauf die Wundränder durch die Knopfnaht zu vereinigen sind. Man sichere sich die Zunge vorher durch einen oder zwei an oder neben ihrer Spitze durchgezogene Fäden, halte blutstillende Mittel bereit und sehe auf geübte Assistenten; besser kommt man mit dem Ecrasement linéaire aus. Denn die Gefäfse sind bei angeborner Makroglossie fast cavernös entwickelt, während das Bindegewebe zwischen den mächtigen Muskelbündeln zu endogenen Neugebilden, endlich zu Hohlräumen entartet, die mit erweiterten Lymphgefäfsen in Verbindung zu stehen scheinen. Siehe Leuw's Dissert. Berol. 1845. Virchow in seinem Archive VII, 1. Operation des älteren Textor an einem Mädchen von 2½ Jahren: Würzb. Verhandlungen VI, 1. Lambl (und Löschner): aus dem Franz-Josef-Kinderspitale in Prag, S. 184. Auch bei Skleroderma ist die schwer bewegliche Zunge verdickt. Der langsamer entstehende Zungeninfarkt cretinenartiger Kinder ist einer Allgemeinbehandlung, etwa mit Iod, zu unterwerfen.

Ist die Zunge durch ein zu weit nach vorn gebildetes Bändchen (Anchyloglosson) oder durch organisirtes Exsudat (oft angeborne Pseudomembranen und Brücken, Fäden namentlich am Zungenrande) mit ihren Umgebungen *verwachsen* (Adhaesio linguae), so ist zunächst das Saugen, weniger das Schlingen, später das Sprechen behindert. Manche Mütter und Ammen indefs geben einem nicht vorhandenen „zu kurzen Zungenbändchen" die Schuld, wenn sie durch ungeschicktes Anlegen oder wegen nicht vorbereiteter Brustwarzen das Kind nicht zum Saugen bringen. Denn ein schon ziemlich weit vorreichendes Frenulum gleicht sich später von selbst aus durch Usur mittels der inneren unteren Schneidezähne (Löser: Arch. der Heilkunde, III, S. 275). Sobald das Kleine die Zunge nur bis zur Ebene der zum Saugen verlängerten Lippen hervorstrecken kann, was man sogleich fühlt, wenn man ihm den Finger einige Zeit in den Mund hält, ist das „Lösen" derselben nicht nöthig. Beim wahren Anchyloglosson fühlt man die Spannung des überflüssigen Theiles des Frenulum, während man mit einem Finger unter der Zunge hinwegstreicht. Dieser gewöhnlich häutige Theil des Bändchens wird zwischen zwei Fingern mit einer aufs Blatt gekrümmten Scheere zerschnitten; man mache lieber mehre kürzere Schnittchen, als einen zu langen, da zwei Uebelstände dem letztern Entstehung verdanken: 1. heftige Blutung aus einem verletzten Theile der Art. ranina, bis zur Verblutung! Man bringe Eis, nicht weiter verletzende Adstringentien oder eine glühende Stahlspitze einen Augenblick an die Quelle der Blutung; Petit hat ein besonderes Compresso-

rium angegeben (s. b. Underwood, Leipzig 1848). 2. Vorfall (Glossoptosis) oder Verschlucken der Zungenspitze, indem das Kind beim Ansaugen des Blutes dieselbe mit in die obern Luft- oder Darmungswege bringt. Hiegegen dient das baldige Anlegen an die Brust oder ein in schwaches Alaunwasser (auch aq. vuln. Thedeni) getauchter, etwas versüfster Leinwandzipfel, den man dem Kinde zum Saugen darreicht, nachdem man mit einem Finger die Zunge reponirt hat.

Selten in der Zungensubstanz, öfter unter ihr, neben dem Bändchen entwickeln sich (öfter nach der Geburt) 1—2 mit Transsudat gefüllte, durchscheinende, zartwandige Säckchen (Ranula, Fröschleingeschwulst) entweder als Neubildungen oder als Erweiterungen verschlossner Schleimbälge (in diesem Falle erkennt man meist auf der Höhe der Geschwulst den verschliefsenden Pfropf; diese Art geht endlich in die leicht mit Ranula zu verwechselnde Balggeschwulst über), oder als Wassersucht der Unterzungendrüse, welche Bednar von selbst heilen sah. Nach C. O. Weber (Virchow's Archiv, VI, 4.) ist die eigentliche Ranula Hypertrophie, wol auch Hydropsie eines (Fleischmann's) Synovialsackes, welcher dicht neben dem Zungenbändchen an der Außenseite des Genioglossus unter der Zungenschleimhaut unbeständig, oft nur auf einer Seite vorkommt. Sie kann bei grösserer Ausdehnung nicht nur die Bewegungen der Zunge hemmen, sondern auch auf Karotiden, Drosselvenen und Kehlkopf drücken. Ist eine Oeffnung zu finden, so drücke man den Balg fleifsig aus, worauf, wie auch der einfachen Anstechung des Säckchens, Einspritzungen von Iodtinctur folgen können; oft mufs man jedoch den mit einem Häkchen gefafsten Gipfel der Ranula abschneiden und nach Ausspritzung des zähen Inhaltes den Boden, die sitzengebliebene Wand, mit Jod oder Höllenstein täglich ätzen, bis die Sonde keine Höhle mehr findet (Boyer, Gosselin). Jobert trennt die Schleimhaut über der Geschwulst durch einen Kreuzschnitt, befestigt die innen umgeschlagenen Spitzen der Wandlappen durch Hefte, sodafs sich eine dauernde Oeffnung bildet, durch welche der Inhalt des sich immer mehr zusammenziehenden Sackes austreten kann. C. Lauwers zog in einem gelungenen Falle durch den Balg längs der Einschnittlinie Fäden, die nach dem Einschnitte zusammengeknüpft wurden, so dafs sich die inneren Wandungen berührten und mit einander verwachsen. Hauner: Deutsche Klin. 1854, No. 20. — L'Union, 1856, 2. — Gaz. des hôp. 1854, 17.

Die angeborne Halsfistel

ist entweder eine unvollkommene, indem der Gang von innen oder von aufsen her eine Strecke offen bleibt und dann blind endet, oder eine vollkommene. Entsprechend den ursprünglichen vier Paaren von Kiemenbogen und Kiemenspalten, welche von der 3. bis zur 4. Woche

des Uterinlebens bestehen und sofort, bis auf die Eustachische Röhre, sich schliessen sollten, können an drei verschiedenen Stellen des Halses jederseits Halsfisteln fortbestehen (vgl. S. 14). Bisher wurden 50 Beispiele von Halsfisteln aufgezeichnet; sie kamen etwa doppelt so oft bei Mädchen als bei Knaben vor, 19mal nur eine rechtsseitige, 7mal eine beiderseitige, wobei die rechte gröſser war. Je weiter abwärts die Halsfistel sitzt, um so näher steht sie der Mittellinie. Pfeninger (Zeitschrift für Wundärzte und Geburtshelfer, VII, 4 mit Bezug auf Hyrtl's Beispiel) scheint eine unvollkommene vor sich gehabt zu haben. Eine solche habe ich durch Einschiebung eines dünnen Stückchens Höllenstein zur Schlieſsung gebracht. Die vollkommene Schlundfistel eignet sich in der Kindheit nicht zu Heilversuchen, wie sie nach Jenni (Schweiz. Zeitschrift 1854, 1) miſslangen. Dzondi (de fistulis tracheae congenitis. Halae. 1829.) versuchte die Schlieſsung einer Kehlkopffistel durch eingespritzten Liq. hydrarg. nitric. oxydat.; es folgte der Tod, indem die eingespritzte Flüssigkeit in den Kehlkopf drang. Weinlechner schlägt die Galvanokaustik vor. W. Roser (Handb. der anatom. Chirurgie S. 170) beschreibt auch Kiemengangcysten und Cystenfisteln, als Erweiterungen einer Stelle der blinden oder der vollkommenen Fistel. Aufschneiden und Aetzen des Ganges oder Ausrottung des ganzen Gebildes wäre im Falle einer Cystenfistel das Rathsamste.

Lit. Ascherson, de fistulis colli congen. Berol. 1832. Zeis: Ammon's Monatschr. II, 4. Münchmeyer, Neuhöfer, Luschka, Noll und Meinel in Schmidt's Jahrbüchern 43, 338; 56, 335; 58, 207; 81, 24. Preuſs. Vereinszeitg. 1856, No. 23. A. Bednar, die Krankheiten der Neugeb. und Säugl. I, S. 120. Jahrbuch für Kinderheilkunde IV, 3. S. 209 (wahrscheinlich Complication mit einem angeborenen Divertikel der Speiseröhre) und V, 3.

Entzündungen der Mundschleimhaut.

1. Die erythematöse Stomatitis findet sich primär am häufigsten bei Säuglingen und Zahnenden, manchmal vom Gesichtsrothlaufe fortgepflanzt, als Symptom eines allgemeinen Processes besonders in dem Alter vom 2. Jahre an, wo acute Exantheme und Typhus sie am öftesten erregen. Die Zartheit dieser Schleimhaut bei sehr jungen Kindern macht sie für directe Reize äuſserst empfänglich. Die gewöhnlichsten sind: zu häufiges, namentlich angestrengtes Saugen an Brustwarzen, welche zu tief liegen, unnachgiebig oder von verhärtetem Schleim und sonstigem Schmutze überzogen oder selbst geschwürig sind, Verhalten gährender Milchreste in der Mundhöhle, Zulpe, das Einbringen zu heiſsen oder zu kalten Getränkes, mechanischer oder chemischer Reizmittel in den Mund, das Saugen und Kauen an groben

Dingen, kalt eingeathmete oder mit Rauch erfüllte Luft; symptomatisch erscheint diese Entzündung nicht nur bei Ergriffensein der Rachengebilde, des Magens oder untern Darmkanals, sondern auch neben Exanthem- und Verschwärungsvorgängen der Mundgebilde selbst und Infarkt der Mandeln; nach Erkältung der Füſse, im Gefolge von Entzündungen der Schleimhaut der Luftwege; auſserdem neigen Skrofulöse und Tuberkulöse, Calomelkranke und Scorbutische dazu. Diese Entzündung entfaltet verschiedene Erscheinungen nach Maſsgabe ihrer Ausbreitung und ihrer Heftigkeit und je nachdem sie einfach sich zertheilt oder in Ausschwitzung, Erosionen und Geschwüre übergeht oder von Blutungen begleitet wird. Sehr selten und mehr in der spätern Kindheit ist die *phlegmonöse* Mundentzündung, welche zum Abscesse führt.

Säuglinge befinden sich schon bei leichteren Graden sehr übel, werden am Saugen und Schlucken behindert, fallen Zuckungen, bei längerem Bestande selbst allgemeinen Convulsionen anheim und werden durch die Nahrungslosigkeit unter soporösen Zuständen oder stetem Wimmern aufgerieben. Die Stillende fühlt, wenn das Kind noch saugen kann, die heiſsen Lippen hastig nach der Warze schnappen, doch bald läſst das Kind unter Geschrei wieder los.

Nach Entfernung bekannter Schädlichkeiten ist der entzündeten Mundhöhle Kühlung zu schaffen: Einflöſsen kalten Wassers mit vorsichtig gehaltenem Theelöffel oder Horngeschirr; bei groſser Empfindlichkeit sind schleimige Wässer, älteren Kindern mit narkotischem Zusatze (Blausäure, Opiumtinctur zu $\frac{1}{2}$—1 Tropfen auf ℥ß Wasser) dienlich. Dem Säuglinge werde die wohlvorbereitete Brust seltener gereicht, dafür abgezogene Milch oder verdünnte Kuhmilch, Eiwasser eingeflöſst, er selbst täglich zweimal zu 28° R., nach Bedarf mit Leinabkochung gebadet. Sollten bei gleichzeitiger parenchymatöser Entzündung Härten zurückbleiben oder Eiter in der Tiefe sich ansammeln, so ist wie bei Erwachsenen, beziehentlich chirurgisch, zu verfahren.

Die *Entzündung des Zahnfleisches*, welche mehr den Oberkiefer betrifft und zuweilen dem Hervortreten eines oder mehrerer Milchzähne um 2—6 Tage vorhergeht, bringt eine intensive bis bläuliche Röthe der oft um mehrere Linien geschwollenen Schleimhaut hervor und weicht gewöhnlich den schon gegebenen Maſsregeln; ist die örtliche Spannung, die Hitze der Wangen und des Kopfes sehr groſs, so sind zur Entleerung der überfüllten Gefäſse seichte, doch mehrfache Ritzungen des Zahnfleisches mit einem Bistouri oder einer breiten Staarnadel erlaubt, mindestens nicht gefährlich, sobald Sorge getragen wird, daſs das aussickernde Blut Abfluſs durch den Mund erhalte. Nur über den bleibenden Backenzähnen kommt in der zweiten Zahnung eine Entzündung und Verhärtung der Knochenhaut zugleich vor, welche einen ergiebigen,

bis auf die Zahnkrone dringenden Kreuzschnitt erfordern kann. Gegen allgemeine Aufregung mit brennender Haut richtet man mit Erfolg lauwarme Bäder.

Die chronische erythematöse Entzündung führt in der Mundhöhle, namentlich an der Zunge, bald zu stärkerer Entwickelung der Papillen und der drüsigen Gebilde, sodann zur Blennorrhoe, welcher adstringirende Wässer (Aufguß von Feldthymian, Kamillen, Salbei) entgegenzusetzen sind.

Der Katarrh der Mundhöhle

ist durch das entweder nach vorn abfließende oder verschluckte Secret ausgezeichnet, welches bei dichterer Beschaffenheit mit den reichlicher gebildeten, nicht selten von Blutfarbstoff gefärbten (chronischer Katarrh) oder mit feinvertheilten Blute vermengten Epithelien auf der Zunge, am Boden der Mundhöhle oder Gaumen haftet und den weißlichen, gelblichen bis braunen Beleg bildet. Seine Zersetzungsprodukte in Berührung mit der atmosphärischen Luft bekunden sich durch die meist saure Reaction (alkalisch mehr im chronischen Katarrhe, bei dickem weißem Belege) und haben einen nicht geringen Antheil an der nicht entzündlichen Form der Zahnverderbniß. Am häufigsten findet sich Mundkatarrh außer den im vorigen Abschnitte angegebenen Ursachen bei öfterem Genusse von Süßigkeiten, Saugen an Leckereien oder dem Zulp, bei constitutioneller Wirkung der scharfen Metalle und trifft oft mit saurer Gährung im Magen zusammen. Die örtlichen Beschwerden sind, sobald die Absonderung im Gange ist, unbedeutend, doch verdirbt der pappige Geschmack schon an sich den Appetit, das Verschluckte hält die Magenverdauung auf, und nicht selten sprossen an verschiedenen Stellen Gruppen von Herpesbläschen auf, die empfindlich brennen; auch findet sich schmerzhafte Anschwellung der Lymphdrüsen der vordern Halsgegend hinzu. Ehe der Katarrh im Gange ist, erleichtern sehr die warmen Mundwässer und nicht zu heiß eingezogene Wasserdämpfe; später passen die vorhin genannten Adstringentien. Man sehe auf offenen Leib; ist saure Gährung vorwiegend, so ist Magnesia theils mit, theils ohne Rhabarber angezeigt; milde, im entzündlichen Stadium verringerte Diät und Hautpflege lassen bald Heilung erwarten. Skrofulöse bedürfen der bittern Mittel.

II. Die Schwämmchen (*der Soor*) — Stomatitis cremosa —

sind eine dem zartesten Alter eigenthümliche Form des Mundkatarrhes, welche mit Anschichtung massenhafter Epithelzellen zu Häufchen oder zusammenhängenden Belegen anhebt. Die einen oder etliche Tage vorangehende Röthung ist gleichmäßig über die Mundhöhle ausgedehnt oder betrifft vorzugsweise die Zungenpapillen, und zwischen ihnen er-

scheinen auch zuerst jene dem Soor zukommenden weißen Punkte; darauf füllen sich auch die ruhiger gelegenen Mundwinkel und das drüsenlose Oberhäutchen der Lippen mit jenem Belege; in schlimmeren Fällen nehmen Gaumen und Wangenschleimhaut an der Erkrankung Theil, und es scheint eine Fläche die andere (gegenübergelegene) anzustecken. Greift diese Entzündung weiter, so werden Rachenschleimhaut, Speiseröhre, selbst Magen und (cadaverisch) Dünndarm mit weißen Epithelhäufchen besetzt; selten finden sie sich am Ausgange des Mastdarms, an den Schamlippen, am Eingange der Nase. Die schlimmste Complication sind die Schwämmchen des Kehlkopfs; sie können sich bis in das Lungenparenchym verbreiten.

Soor entsteht um so leichter und reichlicher, je jünger das Kind, je weniger es frische Luft athmet — daher so häufig in Anstalten, wo Mengen von kranken Kindern beisammen wohnen und in überfüllten, feuchten Gebärhäusern —, je geringere Pflege auf Haut und erste Nahrung gewandt wird. Fast unvermeidlich aber sind Schwämmchen, wenn die Neugeborenen mit Zülpen beruhigt, mit süßen Säftchen abgeführt oder mit überzuckerter, ja schon gesäuerter Milch und gestandenem Aufgusse weißen Gebäcks gefüttert werden. Hiedurch vor Allen wird die den wahren Schwämmchen stets zukommende Schimmelbildung begünstigt, welche jedoch Beigabe ist, indem auf gesunder Schleimhaut Pilzfäden nicht aus angeflogenen Sporenstaube treiben noch haften können. Daher pflegt auch die Ansteckung durch örtliche Uebertragung nur stattzufinden, wenn kranke (Haut- oder) Schleimhautflächen mit dem Soor in Berührung kommen: wunde Brustwarzen, mit Ausschwitzung bedeckte (merkurielle Stomatitis) oder in träger Epithelialabstoßung befindliche Mundhöhle. Starkes Saugen an gesunden Warzen kann disponiren. Die von Zeit zu Zeit, besonders an älteren Thallusfäden auftretenden Scheidewände und Einkerbungen und die ovalen, violett durchschimmernden Hohlräume fand Reubold (Virchow's Archiv VII, 1.) nur am Soorpilze: Oidium albicans. Der Mund des Säuglings wird, noch ehe die weißen Häufchen erscheinen, trocken, heiß und bleibt bis zur Heilung gegen die leiseste Berührung empfindlich. Besetzen die Schwämmchen den Kehldeckel oder, wie seltener, die Stimmbänder selbst, so wird der Timbre der Stimme verändert, heiser. Billard sah Krampf der Stimmritze eintreten. Ist der Rachen stark besetzt, so wird das Schlingen erschwert; füllen die Soormassen die Speiseröhre aus, ganz verhindert. Manchmal gelingt es dem Kinde, durch Erbrechen diese Auflagerung auszuwerfen. Die verschluckten Soorbestandtheile schwächen den Appetit, stören die Verdauung; der im Darmkanale fortgesetzte Gährungs- und Schimmelprocefs erregt Durchfall, bisweilen grünliche Stühle; nicht selten werden zusammenhängende Soormassen durch den After entleert. Unter diesen Verhältnissen röthet

sich die Haut um den After, und grosse Unruhe bemächtigt sich des Kindes.

Diagnose. Die flächenartig verbreiteten Schwämmchen ähneln sehr sitzengebliebenen Rahmtheilen, in welchen sich auch Kryptogamen zu entwickeln pflegen, doch sind diese beim leisen Ueberfahren mit einem feuchten Lappen zu entfernen, was beim Soor, der allerdings unter jenen liegengebliebenen, gährenden Stückchen entstehen kann, nur gegen die Heilung hin möglich ist. Gewaltsames Abreiben oder Abreifsen der Schwämmchen legt eine excoriirte, blutende, sehr schmerzhafte Schleimhaut blofs, welche ähnliche, nur schwächere Lagen bald nachspriefsen läfst; die Pilzlager haften ziemlich fest am jüngsten Epithel und sind von den jüngeren Schichten desselben überzogen. Die gelbliche Farbe des älteren Soors rührt von den Pilzen, von wenig ausgetretenen Blutkörperchen und transsudirtem Blutfarbstoffe her; beim Ueberwiegen letzterer Beimengungen wird der Beleg braun, bis schwarz.

Von Belang zugleich für die Prognose ist die Unterscheidung des idiopathischen Soor, der in wenigen Tagen (bis 9, nur bei fortdauernder Unreinlichkeit 3 und 4 Wochen) heilt, vom symptomatischen, welcher zu erschöpfenden Krankheiten, namentlich den entzündlichen und Transsudativprocessen des Magens und Darmkanales, zu Pneumonien tritt oder auf acute Exantheme folgt, wie auch bei Erwachsenen geschieht (bösartige Schwämmchen, „Muguet"). Jener stört nur auf einige Zeit den Schlaf, setzt die Ernährung herab, tödtet nur wenn Durchfall hinzutritt und dann 19 von 41 (Reinhold); dieser verläuft wegen der erschöpfenden wichtigeren Störung, deren Symptom er ist, etwa zu $^{11}/_{14}$ (Valleix) tödtlich und um so eher, je kürzer (2—5 Tage) sein Auftreten ist.

Behandlung. Der einfache Soor bedarf Schonung; vor Allem muss die Stube gelüftet werden, man lüfte durch ein Nebenzimmer; ist die unterliegende Schleimhaut wenig entzündet, so kann man durch leichtes Adstringens mitunter in wenig Stunden den ganzen Vorgang abschneiden (Infus. Serpylli oder Boraxlösung gr. x bis xxx auf ℥j Wasser); bei stärkerer Entzündung ist kaltes Wasser oder ein wenig Rosenhonig einzuflöfsen (diefs Alles theelöffelweis alle 2—4 Stunden, reiner Honig nur zu einigen Tropfen); zieht sich die Bildung von Schwämmchen in die Länge, so wird durch Nitras argenti gr. j—v auf ℥j aq. dest. die Zunge schnell gereinigt und der Durchfall gestillt. Erregen Soormassen im Rachen Schling- oder Athembeschwerden: Brechmittel aus Ipecacuanha (gr. ij—vj in Pulver, oder Aufgufs von ℈β auf ℥ij, theelöffelweis); wurden sie reichlich verschluckt, so dient ein Abführmittel aus Tra. rhei aq. (½—1 Theelöffel 4stündlich), bei starker Säurebildung Magn. alb.; der symptomatische Soor erheischt Behandlung des Grundleidens, Heben der Kräfte.

Berg, über die Schwämmchen bei Kindern, übersetzt von G. v. d. Busch 1848. Rinecker, Verh. der phys. med. Ges. in Würzb. I. Gubler, Journ. f. Kinderkhh. XIX, 5. 6. A. Vogel, Zeitschr. f. ration. Medicin. N. F. VIII, 2.

III. Die plastische Mundentzündung

kommt meist umschrieben auf Lippen, Wangenschleimhaut, einem oder mehreren Flecken der Zunge, auch des Zahnfleisches bei sehr jungen Kindern vor und ist bei diesen häufig Theilerscheinung ererbter Syphilis, neben Schrunden an den Mundwinkeln, Excoriationen und Geschwüren an der Zungenspitze u. s. w. Selten bei älteren Kindern nach Einführung drastischer Stoffe (Kantharidentinctur), von Merkurialien; als Vorläufer oder Ausläufer croupöser Erscheinungen der hintern Rachengebilde, im Gefolge der Pocken. Auch kann sich das Exsudat am Orte selbst umändern (aphthös, eitrig werden, zu Verschwärung oder organisirten, weißlichen, sehnig werdenden Platten führen). Auch wenn solche Ausschwitzungen die ganze Mundhöhle auskleiden, sind sie hier am Orte nicht von Bedeutung, verursachen kaum Schmerz, sind nicht ansteckend und nie von Pilzbildung begleitet; diese findet sich wieder bei dem so seltenen Croup der Mundhöhle, dessen wir erst bei der Rachenentzündung erwähnen können. Sie bedürfen eines Mundwassers von Borax; wenn symptomatisch, einer constitutionellen Behandlung (Aussetzen des Merkur). Vielleicht gehört hieher die *folliculäre Form* in der Mittellinie des Gaumens, in Aegypten „bouton de l'enfance" genannt. Sie befällt am häufigsten Kinder unter 2 Jahren und pflegt mehrere Monate hintereinander wiederzukommen. Cur: Einreiben irgend eines feinen Pulvers an Ort und Stelle.

Rossi, gaz. méd. de Paris, 11 Janv. 1862.

IV. Aphthen, stomatitis aphthosa,

sind eine den umschriebenen Transsudaten der Haut analoge Erkrankung der Mundschleimhaut besonders älterer Kinder von der ersten Zahnung an, welche sich durch Herpes-artige Bläschen auf Zahnfleisch, Innenfläche der Unterlippe, des Backens oder an der Seite der Zunge (selten am Gaumen oder Mandeln) charakterisirt; nach ihrem Bersten bleiben kleine Geschwüre mit unreinem, graugelb belegtem Grunde, deren mehrere zu einer einzigen Aphthe zusammenfließen können und oft mit Infiltration des Grundes und der nächsten Umgebung, mit Mundhöhlenkatarrh, Speichelung, bisweilen Herpes oris und einigem Fieber verlaufen.

Bei *Neugebornen* sitzt das keineswegs den Follikeln entsprechende, anfänglich vom Epithel bedeckte Exsudat am obern Gaumenwinkel. In Valleix' Fällen (1.—2. Lebensmonat) war früher fast allemal Pemphigus vorhanden; auf der Zunge ging stets Röthe und Anschwellung

der Papillen der Auflagerung des körnigen oder blättrigen Exsudates voraus. Man verwechsele es nicht mit verschlossenen Schleimbälgen!

Der Geruch aus dem Munde ist äußerst übel; die entzündeten Stellen schmerzen ungemein, die Schleimhaut reagirt stärker sauer als im gesunden Zustande, das Zahnfleisch ist stark angeschwollen, blutet leicht, einige Unterkieferlymphdrüsen treten an; der Magen ist gewöhnlich verdorben, der Leib verstopft, aufgetrieben. Die offenen Stellen pflegen binnen einer Woche zu heilen, doch brechen die zarten Narben leicht, wenn auch später auf; bei manchen Kindern ist erbliche Anlage hierzu (bes. Seitens der Mutter) nicht zu verkennen. Das Uebel ist meist Symptom eines Magenkatarrhs nach Erkältung, Ueberladung oder Genuß gährender Speisen und Getränke bei Säuglingen — denen Aphthen das Saugen höchst peinlich machen — des frühzeitigen Fütterns, zumal mit Leckereien. Nur bei herabgekommenen Subjecten (nach Masern; von längeren Durchfällen) nehmen die Aphthen überhand, compliciren sich mit Croup der Mund- oder Rachenhöhle (Diphtheritis), scorbutähnlichen Erscheinungen und brandiger Zerstörung der gesetzten Exsudate: aphthae gangraenosae, ohne an sich die Prognose zu trüben. Die einfachere, so unbedeutende Form erheischt nach Indicaten ein Brech- oder Abführmittel (Senna, pulv. pueror., ol. Ricini), örtlich Anfangs nichts, gegen den Schmerz etwas Opiumwasser, bei üblem Geruche chlorsaures Kali ʒj : ℥v; dann Auflösungen von Alaun, Zinkvitriol oder Borax; hartnäckige Stellen sind mit Höllenstein, Essigsäure oder Sublimat zu betupfen (gr. j auf ℥j Wasser); chronische und bösartige Formen verlangen tonische Behandlung (decoct. C. Chinae).

Excoriationen und Geschwüre.

Stomacace nennt man zum Theil den vorhin beschriebenen Zustand, doch gehören auch später zu nennende hieher. Im Scharlach legt die erythematöse Stomatitis durch verfrühte Häutung bisweilen große Strecken der Mundschleimhaut bloß.

Die chronische Excoriation der Zunge (Pityriasis linguae, wobei die fadenförm. Wärzchen hervorragen, neben Ekzem des Gesichts) sieht man bei Kindern schon jüngsten Alters ohne Störung des Geschmacks oder der Beweglichkeit bestehen.

Eine besondere Form ist die Combination der croupösen (St. membranacea, cohaerens) Entzündung mit Verschwärung (St. ulceromembranacea), bei welcher das Exsudat und Geschwürsboden jauchig oder brandig zerfließen (Uebergang in den Brand des Mundes): „Mundfäule". Zu Anfange finden sich kleine mattweiße bis gelbliche Punkte, welche über die entzündete Schleimhaut wenig hervorragen. Zieht man von ihnen das verdickte Epithel ab, so kommt eine kleine geronnene Schicht zum Vorschein, welche durch kleine häutige Verlängerungen

mit dem unterliegenden Gewebe verbunden ist; dieses ist geschwürig, von blutenden, gefransten Rändern eingefaßt. Bei zunehmender Krankheit kommen entweder auf erodirten Flächen dichte bräunliche Pseudomembranen zu liegen, oder es giebt schlaffe Geschwüre mit tiefem, erweichtem Grunde. In der Umgebung finden sich weißliche Anflüge oder, wie auf dem Zahnfleische, breiige Massen; die Zähne wackeln, vom Zahnfleische entblößt. Die Krankheit beginnt gewöhnlich am Schleimhautüberzuge des Unterkiefers; die stark geschwellte, bläulichrothe Schleimhaut blutet leicht, die hier befindlichen Schneidezähne fallen bald aus; unterdeß kriecht die Zerstörung am Zahnfleische nach beiden Seiten hin weiter. Oder die Verschwärung entspringt aus einem aphthösen Vorgange, seitlich am Zahnfleische des Unterkiefers (aphthae confluentes); dem spaltenförmigen Geschwüre mit geschwollenen Rändern gegenüber bildet sich ein ähnliches auf der anliegenden Wangenschleimhaut. Die Aphthen gehen oft massenweis in Verschwärung über. Nachdem die herpesähnlichen Bläschen geplatzt sind, finden sich neben oberflächlichen Epithelverlusten und meist als Mittelpunkte der letzteren tiefe Gruben, an denen die Muskelschicht der Zunge zu Tage liegt und welche nicht nur bei Berührung, sondern auch bei der geringsten Bewegung schmerzen, welche das Kind mit der Zunge vornimmt. Mehr rund sind die primären Geschwüre an der Innenfläche der Unterlippe, oft sehr versteckt die länglichen in den Schleimhautfalten an der Basis der Zahnreihen.

Nicht selten sind bei Kindern flache, atonische Geschwüre in den hintern, mehr versteckten Falten der Mundhöhle, auch am Zäpfchen und Zungenbändchen, welche, von dem Kranken kaum bemerkt, die Theile, an denen sie sitzen, aufzehren und nur mit Substanzverlust (tiefen Narben, Verlust des Zäpfchens, Loch im Gaumensegel) heilen. Nur bei sehr ausgebreiteten innern Zerstörungen schwillt die Wange oder eine Lippe äußerlich an. Sie können den Anfang zu Diphtheritis bilden.

Am öftesten trifft man die Neigung zu Verschwärung im Munde bei nasser Witterung, im Frühjahre und Herbste, in feuchten, ärmlichen Wohnungen, daher auch epidemisch; hohe Grade können anstecken. Seltener sind, und wol nur an schwächlichen Kindern, zumal nach Entzündungen der Lungen, des Rippenfells und exanthematischen Fiebern zu finden, Fälle von ausgebreiteter Stomacace, welche mit dem Gebrauche selbst sehr geringer Gaben Calomel oder einiger Einreibungen von grauer Salbe zusammenfallen und um so unsicherer auf diese Schädlichkeit zurückgeführt werden, da sie unter jenen Umständen bisweilen spontan auftreten.

Diagnostisch wichtig ist 1. die Ursache; es können aphthöse Geschwüre durch einfache Verletzungen und chemische Aetzungen so-

wie auf skrofulösem Boden von selbst entstehn; 2. die Art der Bildung: aus entzündeten Schleimhautbälgen (Folliculargeschwüre), aus Bläschen, pockenähnlichen Pusteln, einer Pemphigus- oder Rhypia-Blase der Schleimhaut und croupösen Auflagerungen; wie die speckigen Geschwüre bei Katarrhalzuständen und im typhösen Fieber, namentlich bei waltender Diphtherie — alles Formen, welche nach Einwirkung jener Ursachen, aber auch bei Syphilis der Neugebornen vorkommen; 3. die Beschaffenheit des Bodens, namentlich der Wangenhaut in ihrer ganzen Dicke, da diese auch bei beginnendem Wangenbrande geschwollen ist; doch einmal schwillt die Wange bei Stomacace nur selten an, ferner sind die geschwollenen Theile hier weich, bei Noma mit harten Knoten durchsetzt oder bretartig mit scharfen Rändern; endlich fehlt die Spannung, der Glanz, die hohe Temperatur, die Venenerweiterung, welche dem Brande vorangeht. Fieber ist fast nie zugegen.

Prognose. Unter günstigen Bedingungen reinigen sich die Geschwüre und überhäuten sich ohne merklichen Substanzverlust; mehrentheils hat aber die Entzündung einen chronischen Charakter, als Zeichen einer Ernährungsstörung, und die Geschwüre bleiben lange unverändert, wandern oder fressen in die Tiefe, oder die falschen Häute werden neu erzeugt, selbst eine unter die andere aufgestapelt. Manchmal kriechen die tiefern Geschwüre von der Wangenschleimhaut auf die äußere Haut herüber und hinterlassen hier nach der Heilung häßliche Narben. Nicht leicht geht Stomacace, und höchst selten die mercurielle, in Brand über (s. d. folg. Kap.). Todesfälle sind nur Ausnahmen.

Therapie. Bisweilen wird es nöthig sein, die entzogene Mutterbrust wieder auf etliche Wochen zu reichen. Gelingt es, einem Kinde die passende Nahrung, frische, trockene, doch mehr warme Luft und reine Haut zu verschaffen, so heilen die Mundgeschwüre bald.

So schnell die Affection bei zweckmäßiger Behandlung weicht, so leicht kommt sie wieder, und man thut immer gut, sowol die örtlichen als auch die von innen wirkenden Mittel einige Zeit fortbrauchen zu lassen — weil solche Kinder meist blutarm sind. Die Ueberhäutung der scarlatinösen Erosion wird durch eine Lösung von Silbersalpeter (gr. j : ℥j—ij), 1—2mal täglich zu wenigen Tropfen eingeflößt und mit Milch nachgespült, später durch Boraxwasser beschleunigt.

Sind die Geschwüre nicht mehr zahlreich, so paßt Gummischleim mit Borax, Myrrhenessenz oder dem Safte der Wallnußschalen, gegen schmerzhafte Geschwüre dient Betupfen mit Laudanum, worauf der Mund auszuspülen; greifen sie rasch um sich oder zerstören gesundes Gewebe, so geschehe durch Kupfervitriol oder Lap. inf. Einhalt.

Kommt man zu bereits veralteten Geschwüren, massenhaften Auflagerungen, so verordnet man Mundwässer von Kamillen- oder Thymian-

thee, bei Schmerzhaftigkeit von lauer Milch oder Eibischabkochung, bei starker seröser Absonderung Alaun, Salbei; ist Neigung zu Blutung vorhanden, so lasse man fleissig mit kaltem Wasser ausspülen oder spritze solches ein; droht Brand, so ist Citronensaft, Liq. calcariae chlorat., chlorsaures Kali (4stündl. zu 1 Gran in Glycerin) aufzutragen und entsprechende innere Behandlung, namentlich gegen Darmkatarrhe, einzuleiten (China, Wein). Bei Diphtheritis wenden wir Kalkwasser, rein oder mit gleichen Theilen Wasser verdünnt, als Mundwasser, oder Chloras kalicus zu ʒß—j auf ℥iij, zugleich innerlich, gleich von vorn herein an. Das Einstreuen, oder vielmehr Einreiben von trocknem Alaun oder Chlorkalkpulver kann, als sehr schmerzhaft, nur auf sehr indolente Geschwüre Anwendung finden; überhaupt darf man in der Stomacace durch Ätzmittel und starke Adstringentien nichts erzwingen wollen; man ätze erst, wenn die milde Behandlung, Einspritzungen mit lauem Wasser, nicht mehr ausreichen, ätze selten und setze ganz aus, so wie sich Verhärtungen einstellen. — Angeschwollene Lymphdrüsen (häufig für skrofulöse gehalten) erheischen Warmhalten des Halses durch Watte oder zertheilende Kräuter, später kalte Waschungen; gegenüberliegende Wundflächen schütze man vor dem Zusammenheilen, damit nicht Verwachsungen nachträglich zu trennen seien!

Lit. Taupin: Journal des conn. méd.-chir. 1839, Avr. no. 10. Rilliet et Barthez, West a. a. O, Wunderlich, Handb. der Path. u. Ther. III.

Wangenbrand (eig. Fäulniss), **Water-kanker** (i. e. Geschwür), **noma, nomas** (νομή)

ist eine vorzugsweise in Niederungen, an stehenden Wässern, in überfüllten Wohnplätzen und Krankenhäusern unter den Kindern mittleren Alters hausende, bei uns seltene Krankheit, bei welcher die chronisch infiltrirten Gebilde der Wange, dann ihrer Nachbartheile (Lippen, Zahnfleisch, Zunge, Knochen) unter den Erscheinungen des feuchten Brandes absterben. Es lassen sich pathogenetisch zwei Arten unterscheiden: die *erste*, gewöhnlichere, beginnt sogleich mit Mortification, und wenn sich ein Geschwür findet, welches dann stets dem harten Kerne in der Wange vorausgeht, meist in der Nähe der unteren Zahnfleisch-Wangenfalte sitzt, so ist dieses sofort mit Massen bedeckt, die auch beim Hospitalbrande vorkommen (Diphtheritis); die *andre* beginnt mit Verschwärung des Zahnfleisches, selbst Entblössung der Alveolarfortsätze und Verlust der Zähne; dann erst begegnet man den Zeichen des geänderten Blutlaufes in einer oder beiden Wangen, und an einer (nach Tourdes öfter der linken) Seite macht die Zerstörung reissende Fortschritte; an beiden Seiten kommt sie beschränkt, als Wangenschleimhautgeschwür, zur Beobachtung. Eine 3. Form, den „gelben Brand", welche mehrmals Phthisische betraf und häufig mit phagedänischer Zerstörung des Kehlkopfes verlief, stellen Boulay und Caillault

auf (Journ. f. Kinderkhh. XX, 5). Als erste Erscheinung traf Bamberger ein mit blaſsröthlicher oder trüber, graulicher oder bräunlicher Flüssigkeit gefülltes Bläschen, das meistens in der Mitte der innern Wangenfläche oder in der Nähe des Mundwinkels saſs und schnell barst. Ist die Wange einmal in ihrer ganzen Dicke verhärtet, so währet es noch wenige Tage, selbst nur Stunden, und die infiltrirte Masse zerfällt mit stündlich wachsendem Substanzverluste. Genaue Beobachtungen zeigen, daſs der äuſsern Durchbohrung immer die der Schleimhautfläche, wenn auch nur um einen Tag, vorangeht; die Gröſse des äuſsern Loches kann aus dem Umfange des vorher blaurothen oder bräunlichen, selten weiſserweichten Hautabschnittes, der dem Brande zum Opfer gefallen, errathen werden; manchmal giebt das Kind selbst den ersten Anstoſs, indem es mit einem Finger hineinbohrt; von da aus wächst die Grube trichterförmig dem innern Substanzverluste entgegen, bis die lockern Zähne, der entblöſste Kieferknochen, von Jauche umspült, offen daliegen. Oder die Fäule geht von 2—3 Härten zugleich aus, und die dazwischenliegenden Haut- oder Muskelbrücken fallen in Lappen hinweg. Jütte beschreibt einen Fall, wo Noma an der rechten Ohrgegend begann. Der Wangenbrand gehe nun bei noch scheinbarem Wohlbefinden des übrigen Körpers (sogen. primärer W.) vor sich oder entstehe in der Genesungszeit eines Typhus, einer Lungen- oder Rippenfellentzündung, folge auf exanthematisches Fieber (gewöhnlich auf Masern mit Pneumonie): immer trifft er geschwächte Individuen, welche bei genauer Untersuchung Zeichen der Rachitis, der Skrofelsucht bergen oder, wie häufig, chronische Tuberkeln in den Lungen haben; doch ist gewiſs, daſs zu schwächende Behandlung und Quecksilberkuren die Localisation in der Mundhöhle fördern können. Damit stimmt die Erfahrung überein, daſs fast nur Kinder armer Leute hauptsächlich und in Hungerjahren von dieser bisweilen endemischen, nie ansteckenden Krankheit heimgesucht werden.

Die anatomische Untersuchung der ergriffenen Theile lehrt, daſs die ödematöse Auftreibung der später infiltrirten Theile besonders das Fettpolster und das Muskelgewebe betrifft, daſs die in dem infiltrirten, absterbenden Gewebe verlaufenden Arterien (durch Embolie oder Thrombose?) stets, die Venen nicht immer durch Blutgerinnsel verstopft, die Scheiden der hindurchstreichenden Nerven verdickt sind und das Körperblut meist wäſsrig ist. Daraus erklärt sich, daſs die brandigen Stellen nicht bluten, nicht schmerzen, aber auch so selten zur Heilung umkehren. Nur Hüter sah tödtliche Blutung aus der angefressenen a. facialis. Die Hals- und Nackendrüsen schwellen in geringem Grade schmerzhaft an.

Das Kind empfindet kaum Jucken; kann es reden, so giebt es ein Gefühl von Einschlafen des Theiles an. Es ist entweder gleichgiltig,

schläfrig, doch ohne schlafen zu können, oder magert bei gutem Appetite und reichlichem Schlummer schnell ab, indem die hinabgeschluckten Gewebtrümmer und die Brandjauche die Verdauung stören und reichlicher Durchfall die Auflösung beschleunigt. Ehe die Wange aufsen aufbricht, fliefst blutiger Speichel zum Munde heraus; ist Stomacace oder Caries vorhanden, so nimmt der üble Geruch überhand und geht endlich in den brandigen über; tritt der Wangenbrand sogleich als solcher auf, so riecht es nach faulem Fleische. Die Verhärtung der Wangen hindert Kauen und Sprechen; wird die Zunge auch hineingezogen, so wird selbst das Schlingen verhindert; die Augen können entweder wegen des Oedems der Lider nicht geöffnet werden, oder sind vom verfressenen untern Lide entblöfst, und selbst die Heilung kann ein höchst ungünstiges Ectropium mit sich bringen.

Diagnostisch ist festzuhalten, dafs dieses Uebel, sowie die vorher aufgezählten entzündlichen Vorgänge sich mit einander compliciren können, dafs man auf die in den meisten Fällen stofsende Lungenentzündung und auf die Vorgänge im Darmkanale gefafst sein mufs.

Prognose. Obgleich das Brandloch sowol innen, am Zahnfleische, als auch aufsen wenigstens von einem Abschnitte seines Umfanges her eine Art Demarcationswulst zeigt, so geht die Zerstörung doch nur in gelinderen Graden, bei nicht sehr umfänglicher Infiltration in gutartige Eiterung über, und Granulationen füllen allmählich das Vertiefte wieder aus; gelingt es auch, gröfsere Substanzverluste noch zur Vernarbung zu bringen, so können doch zuweilen die bestdurchdachten Ueberpflanzungsversuche die mangelnde Gesichtshaut nicht hinreichend ersetzen oder die Entstellung erträglich machen. Wo die Lungen zugleich erkrankt sind, ist Rettung unmöglich.

Das Heilverfahren besteht theils in dem Kampfe mit dem örtlichen Tode, in der Zerstörung des der Ernährung Entzogenen und Anreizung der sinkenden Thätigkeit in dem noch Rettbaren, theils in Unterstützung der Kräfte; symptomatisch ist für Beseitigung der abgestorbenen Gewebe und für Verbesserung des Geruchs zu sorgen. Eine methodische Kaltwasserkur wäre, analog dem Schamlefzenbrande (s. diesen) des Versuchs werth; bei jedem Verfahren schone man die Kräfte des ohnehin heruntergekommenen Kranken. Wo sich die erste Spur des Wangenbrandes zeigt, wende man ein Aetzmittel an, welches nicht die Umgegend verletzen kann; da nun das mifsfarbige Bläschen zuerst an der Schleimhautfläche beobachtet wird, so gehört auf diese eine bis ins Gesunde etwas hineinreichende Paste von Chlorkalk mit Kampherspiritus, oder man ätzt mit gespitztem Höllensteinstifte, mit einer Pipette, welche etwas concentrirte Schwefelsäure angezogen, mit einem rauchende Salpetersäure enthaltenden Schwämmchen auf einer

Federpose oder mit einem in Kreosot getauchten Pinsel, und wiederholt in 6—12 Stunden diese chemische Zerstörung, bis man ein reines Geschwür vor sich hat; dann läfst man Kamillenthee einspritzen, mit Kalkwasser, chlorsaurem oder unterchlorigsaurem Kali ausspülen oder eine Salbe mit Gerbsäure (ʒj auf ℥j—iij Fett) einstreichen. Zeigt sich indessen von aufsen der sphacelöse Fleck, so mufs dieser sogleich ergiebig scarificirt und mit Chlorzink oder Chlorantimon ausgebeizt werden. Innerlich reicht man die beste, leichtverdauliche Kost, bei mangelndem Appetite Tra. rhei vinosa, bei Verstopfung Rheum und Magnes., guten Rothwein, China, Moschus. Kommt man zum gebildeten Hautbrande, so streiche man Kampher mit Weingeist als Salbe oder Kampher mit Kreosot, China- und Kohlenpulver alle 2—4 Stunden dick auf, lasse nie eine freie Stelle zum Vorschein kommen, bis überall die Abgrenzungslinie von der Natur hergestellt ist. Einige verzweifelte Fälle sind nach dreister Anwendung des Glüheisens oder des Aetzkalis nach Entfernung der abgestorbenen Theile (Ebert: Deutsche Klinik 1856 Nr. 21) noch gerettet worden. Kann man nicht mehr aufhalten, so nehme man durch eingestreutes Kohlenpulver, durch Sol. kali supermanganici oder Liq. calc. chlorat. den Gestank hinweg. Die vorangehende ödematöse Anschwellung, das begleitende Oedem und etwa angeschwollene Halsdrüsen werden mit warmen Kräuterkissen besorgt. Frische, doch wieder erwärmte Luft ist in reichem Mafse zum Krankenbette zu leiten, der kleine Patient aber ängstlicher vor Verkühlung zu schützen, da die Temperatur des Körpers bei diesem Uebel von vornherein zu sinken pflegt. Ohne Unterlafs ist für Reinlichkeit überhaupt und namentlich an der schadhaften Stelle zu sorgen, vor jedem Trinken und Essen die Mundhöhle, nach jeder Aetzung die Wunde zu reinigen (mit kaltem Wasser, lauem Kamillen- oder Kalmusthee, verdünnter Salzsäure), das Abfliefsen der Brandjauche nach Aufsen durch zweckmäfsige Lagerung zu begünstigen. Auch nach erfolgter Vernarbung ist die stärkende allgemeine Behandlung einige Zeit fortzusetzen, indem auch hier noch Tod durch Entkräftung eintritt, ja selbst von örtlichen Rückfällen erzählt wird. Th. Bryant operirte den durch Wangenbrand nach Typhus verzogenen Mund mit Erfolg: Guy's hosp. rep. 3. ser., 8.

Lit. A. L. Richter, der Wasserkrebs der Kinder, nebst Nachtrag, 1832. Wiegand, der Wasserkr. (1830). Romberg, klin. Ergebnisse, S. 121. Canstatt in Schmidt's Enc. IV, 658. Hunt, m. ch. transactions XXVI, 142. Becke, Beitrag zur Path. u. Ther. der Noma. Berl. 1838. Tourdes, du noma ou du sphacèle de la bouche etc. Strafsb. 1848, 4°. Valleix, guide du méd. IV, 134. Abbildung bei Froriep, Klin. Abb. 1. Lief. Vergl. auch in ihren Handbüchern Meifsner (II, 444) u. Rill. B. (II, 346—390), West. Albers, Archiv f. phys. Hlkde. IX, 7—8. Löschner, Prag. Vrtljschr. XV, 58. Tr. J. Behrend, Journ. f. Kinderkrankhh. XX. Band, 5, S. 344. Hauner, Zeitschr. f. rat. Med. N. F. V, 1.

Vom Zahnen.

Wie alle physiologischen Vorgänge, durch welche in kurzer Zeit eine Reihe wichtiger Veränderungen durchlaufen und Dauerndes gebildet wird, so ist die Entwickelung der Zähne für den Menschen zwei Mal ein bedeutendes Ereignifs — im ersten Lebensjahre bis gegen Ende des zweiten und dann im siebenten oder achten. Ich sage die Entwicklung der Zähne, denn ihre von der ersten Anlage an unmerklich vorschreitende Bildung und ihr so oft gefürchteter „Durchbruch" sind weniger bedeutungsvoll. Die Zahnsäckchen, früher Einstülpungen der Mundschleimhaut, hangen bis zum fünften Monate des Fötallebens wenigstens mit der Mundhöhle zusammen, schliefsen sich später ab, und gerade kurz vor dem Durchtreten der Milchzähne ist der Wall auf dem freien Rande der Kieferfortsätze ziemlich fest. Die Krone des jungen Zahns wird nicht plötzlich gegen die Decke der Zahnhöhlung geschoben, sondern gleich nahe der Durchtrittsstelle gebildet, und Flüssigkeit nimmt einstweilen den Raum ein, zu welchem der Keim erwachsen soll. Endlich stellt sich der frühere Zwischengang wieder her, und die Ränder des Walles schwinden im Verhältnisse zum andringenden Emporkömmlinge.

Beim gesunden Kinde hält nun das Erscheinen der schon zu verschiedenen Zeiten vorgebildeten Gruppen der ersten Zähne gewisse Zeitpunkte und Zwischenzeiten inne, von welchen nur unter anderen, meist ungünstigen, Bedingungen abgewichen wird. Denn wenn auch der Fall, dafs ein Kind mit Zähnen geboren wird, nichts anderes bedeuten kann, als dafs sein Knochengerüst überhaupt besonders gut bedacht worden ist und seine Dauungswerkzeuge bald zu anderer Kost, als der des Säuglings, geschickt sein werden, so ist diefs doch eine Ausnahme. Dafs Rachitische spät (z. B. erst in der zweiten Hälfte des 2. Jahres) zahnen, ist ausgemacht. Gewöhnlich erscheinen die zwei mittleren untern Schneidezähne gleichzeitig um den 6., doch auch erst im 9. Monate, selten in der 20. oder 48. Woche, worauf 3 bis 12 Wochen Ruhe ist. Dann die 4 obern Schneidezähne in kurzer Aufeinanderfolge (binnen 3—4 Wochen) vom 10. bis 12. Monat. Die zweite Pause dauert etwa zwei Monate (7—11 Wochen). Die dritte Gruppe bilden entweder die zwei seitlichen Schneidezähne unten, oder ein oberer erster Backzahn und ein unterer seitlicher Schneidezahn; dann folgen dieselben Zähne der andern Seite und die beiden untern vordern Backzähne. Diese Epoche währt vom 15. bis in den 16. Monat, worauf ein Monat Ruhe. Bis zum 20. Monat pflegen die ersten 4 Backzähne fertig zu sein (brauchen 3—8 Wochen, je nachdem das erste Paar schon mit den letzten Schneidezähnen zum Vorschein kam oder sich an das zweite Paar anschlofs), dann kommt 12—17 Wochen

freie Zeit; doch es fällt, wie gesagt, diese Gruppe mit der vorigen bei sehr vielen Kindern in eine grössere zusammen. Kurz vor dem vollendeten zweiten Jahre werden die 4 Hundszähne sichtbar und nehmen 5—10 Wochen Zeit in Anspruch; 3—5 Monate später endlich schliesst die *erste* Zahnung mit den letzten 4 Backzähnen ab. Das zweite Zahnen geschieht auf analoge Weise vom 7. Jahre bis in's 9. — Während die Zahnkrone eines Milchzahns an die Zahndecke anstösst, giebt das Kind verschiedene Zeichen einer Unruhe, eines Mifsbehagens von sich; doch verschafft ihm Streichen des Zahnfleisches Beruhigung, noch mehr das Schlucken einer milden Flüssigkeit, momentan auch das feste Aufdrücken des Kieferrandes auf einen harten Körper, obgleich es dadurch Entzündung des Zahnfleisches herbeiruft. — Schmerz tritt erst mit der pathologischen Entzündung, im zweiten Zahnen aber nicht selten ein, wann die hinteren Backenzähne eine zu harte, unnachgiebige Decke finden und ihre Höhlung mehr als gewöhnlich ausfüllen (s. „Mundentzündung"). Die abwechselnde Röthe der Wangen oder die anhaltende nur einer Seite sind allerdings gewöhnliche Anzeigen einer eben vor sich gehenden Zahnarbeit — leider werden sie unter diesem Titel auch dann für geringfügig gehalten, wenn sie Theilerscheinungen einer Lungen- oder Hirnhautentzündung sind.

* Wichtig sind die Epochen der Zahnung, namentlich die besondern des ersten Zahnens nun einmal, weil während jener Veränderungen stets eine Aufregung der Gebilde der Mundhöhle und der zur Sympathie geneigtesten Theile des kindlichen Darmkanales (Magen, Dickdarm) besteht. Nicht selten entwickeln sich bei Erstzahnenden, entsprechend den untern zwei Schneidezähnen, an der ihnen gegenüberliegenden Unterfläche der Zunge die beiden „Dentitionsgeschwüre." 2. weil zu gleicher Zeit wesentliche Zunahme und Ausbildung die Beiorgane der Verdauung (Speicheldrüsen — daher schon dem Erscheinen der ersten Zähne Speichelfluss vorauszugehen pflegt) und die drüsigen Gebilde des Darmkanales selbst betrifft (Schwellung der solitären und Peyerschen Follikel); 3. weil mit der Festigung der Kieferknochen die Verknöcherung des übrigen Skeletts, namentlich des Schädels im Einklange steht, vorzüglich aber Gehirn, Kehlkopf und untere Luftwege theils einer Blutanhäufung behufs des gesteigerten Wachsthums, theils einer auffallenden Reizbarkeit unterworfen sind, überhaupt die Nervenleitung weniger Widerstand findet, daher der ganze Körper zu Reflexerscheinungen, lebhafteren Empfindungen, rascheren Bewegungen, übermäfsigen Absonderungen neigt. Hieher gehören auch die so mannichfachen, doch oft charakteristischen Hautausschläge, wie Strophulus der Zahnenden. Wird daher zu dieser Zeit das Kind einer plötzlichen Aenderung der Ernährung unterworfen oder war es schon vorher unpassend genährt worden, findet es sich Erkältungen, geistigen Aufregungen, erhöhter

Temperatur bes. am Kopfe ausgesetzt, erfährt sein Blutlauf irgend eine Störung: so antwortet es durch oft unerwartete, dem Orte und dem Grade der Reizung nicht entsprechende Symptome nervöser oder entzündlicher Natur. Am gefürchtetsten sind die anhaltenden Convulsionen, der Pseudoglottismus, Hirnödem, Ausschwitzungen in den Luftwegen und anhaltende oder choleraähnliche „Zahndurchfälle", obgleich gelindes Abweichen zu dieser Zeit dem Kinde wohler thut, als Verstopfung.

Lit. Goodsir: Edinb. med. and surg. Journ. 1838, XXXI, 1. Fror. N. Notizen 199—203. Kölliker, Handb. der Gewebelehre des Menschen. Leipz. 1855. Ed. Lent, über die Entw. des Zahnbeines u. des Schmelzes: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie. VI, 1. Oudet und Trousseau. Eichmann: Zeitg. f. Hlkde. in Preußen, 1853. 30. Röser: Betz' Memorabilien 1857, No. 22. Roser: Archiv der Heilkunde, 1861.

Krankheiten der Kiefer.

Angeboren zu klein ist selten der Unterkiefer, wie bei Synotie. Wenn abnorme Gestalt der processus coronoides Kiefersperre bedingt, so können jene Fortsätze mit Erfolg resecirt werden. B. Langenbeck, Arch. f. klin. Chir. I, 2. Nekrose kommt bisweilen mit Brand der Zunge, im Verlaufe der Noma vor; die rachitische Erweichung bedingt Verzerrung der Gesichtsumrisse wegen des verschobenen Knochengerüstes; höchst selten ergreift sie auch die Zähne, wovon mir ein Beispiel vorliegt. Erectile Geschwülste im Unterkiefer mahnen zur Vorsicht bei Stellung gewisser Diagnosen und bei chirurgischen Eingriffen.

Krankheiten der Speicheldrüsen.

I. Anomalien der Absonderung.

Wahrer Speichelfluss kommt noch am öftesten zu Anfange hitziger Hautausschläge, höchst selten bei den Entzündungen der Speicheldrüsen vor. Mauthner will ihn auch beobachtet haben, nachdem Calomel in den Mundtaschen liegen geblieben war.

II. Anomale Reaction.

Bei einem skrofulösen Mädchen fand ich das Secret der Ohrspeicheldrüse auch Vormittags sauer; zugleich bestand Zahnentzündung.

III. Entzündungen um die Speicheldrüsen und in denselben.

Die acute Anschwellung der Gegend der Ohrspeicheldrüse (Bauernwetzel), der Unterkieferdrüse (Mumps) und der Unterzungendrüse — aller zusammen als Ludwig'sche Angina bekannt, gehört selten zu den idiopathischen, meist zu den symptomatischen Entzündungen. Rilliet[13]) vergleicht sie mit den acuten Exanthemen, welche sie auch, zumal Scharlach, nicht selten complicirt, da sie den Menschen nur einmal befällt, häufig epidemisch auftritt, selbst anstecken kann. Sonst kommt Parotitis auch secundär bei Mundkrankheiten, wie nach Queck-

silbermiſsbrauch, oder metastatisch, z. B. im Typhus, zu Stande. Die Parotitis selbst neigt wieder zur Metastase, wie sie denn in einzelnen Fällen mit Hodenentzündung, bei Mädchen mit Entzündung der Brüste oder der groſsen Schamlefzen abwechseln kann. Der gewöhnliche Sitz sind die Drüsengänge selbst, in denen Virchow Katarrh oder die eitrige Steigerung desselben nachwies; seltner das Zellgewebe, in welches jene Drüsen eingebettet sind; dann unterliegt die Drüsensubstanz nachträglich einer Hyperämie, selbst Infiltration, welche zur Eiterung führen kann. Meist wird eine Seite nach der andern befallen, doch so, daſs z. B. die Anschwellung rechts anfängt, während die linke eben ihre Höhe erreicht hat, doch pflegt die nachfolgende geringer auszufallen; selten fangen beide Seiten zugleich an. Die Geschwulst ist beschränkt oder bis zur Unförmlichkeit des Gesichts und Halses ausgebreitet, gewöhnlich von kaum gerötheter Haut bedeckt; stärkere Entzündung giebt eine phlegmonöse Röthe und lebhafte Schmerzen mit Fieber; dann sind in der Regel auch die Mandeln geschwollen, Sprechen und Schlingen erschwert, sogar Unmöglichkeit vorhanden, die Kiefern von einander zu entfernen. Angina Ludwigi sah ich hier einmal Ende Mai; dreimal im October an einem Knaben von 1½ und einem Knaben und einem Mädchen von 6—7 Jahren. Sie erschwert immer bedeutend das Schlingen und jede Bewegung des Halses, oft auch das Athmen; Kopfsymptome sind gewöhnlich.

Diagnostisch lasse man sich durch Anschwellungen der benachbarten Lymphdrüsenhaufen, Oedem oder rosenartige Entzündung bei Knochenleiden (os temporis!) und Teleangiektasien in der Nähe der Speicheldrüsen nicht beirren. Ausgang fast immer in Zertheilung, bei schlechter Pflege in Verhärtung; Neugeborne sah ich zwei an Entzündung der Unterkieferdrüse sterben. Dagegen entleerte sich bei einem typhösen Mädchen von 7 Jahren der Eiter der Parotis zum Theil durch den Stenon. Gang und Heilung folgte (s. meinen ersten Jahresbericht der Kinderpoliklinik, Leipzig, Engelmann. S. 8.). In einem Falle von schwerer Ludwig'scher Angina bildete sich links ein von selbst aufgehender Absceſs, dann muſste noch einer mitten unter dem Kinne entleert werden. Sepsis mit ungünstiger Prognose bei uns kaum beobachtet (s. die süddeutschen Epidemien[1]); hier ist die Hauptgeschwulst um die Submaxillardrüsen; dazu gesellen sich croupöse und aphthöse Vorgänge im Munde.

Die Kur besteht in Beobachtung gleicher, etwas erhöhter Temperatur, örtlich in gewärmten Säckchen von Bohnenmehl, bei groſser Spannung in erweichenden Breiumschlägen. Sind aber die Kopfsymptome bedrohlich, so ist mit Einschnitten in die Geschwulst nicht zu zögern, noch ehe sie einen Absceſs enthält; bei Schmerz: Ueberschläge mit Schierling, Bilsenkraut oder Morphiumsalbe, auch zur Oeleinreibung;

zu Anfang ist ein angezeigtes Brechmittel nicht zu versäumen, gegen das Ende oft leichte Abführung von Nutzen. Verhärtung erfordert Jodsalben, Entzündung mit fauligem Charakter aromatische Aufschläge bei innern Reizmitteln (Ammoniakpräparate, Kampher, Moschus); rückbleibende Anämie längern Eisengebrauch.

Fehler des Sprechens, der Lautbildung,

haben ihren Grund bald in vorübergehenden, bald in angebornen oder bleibenden Störungen der kindlichen Sprechwerkzeuge; die schlimmsten, nämlich sog. organischen Sprechfehler aber gerade für die Mehrzahl in Abnormitäten der Centralorgane, und von diesen wieder stehen die einen unter dem Einflusse des Willens, die andern sind ihm entzogen und werden, wenn der Willenseinfluſs sich geltend machen will, wegen krampfhafter Mitbewegungen nur verschlimmert, wonach sie sich diagnostisch und therapeutisch streng von einander abscheiden. Das *Stammeln* hat seine Ursachen in den zwischen Kehlkopf und Lippen belegenen Organen der Articulation; es kommt ebensowol in der Rede, wie auch im Singen und Declamiren vor. Das *Stottern* betrifft ausschlieſslich die Rede und entspringt aus Fehlern der Hülfswerkzeuge der Sprache, also in den Organen der Respiration und der Stimmbildung, ohne daſs die Articulationsorgane primär ergriffen sind.

Heilanzeigen für Stotternde: 1. Entwicklung des Athemholens. 2. Verbindung der Vocalisation mit dem Einathmen. Klenke läſst nach dem Taktstocke alle Vocale zuerst ohne Unterbrechung durch alle sieben Stufen der Tonleiter vortragen, dann erst mehrere, zuletzt alle Vocale *in einem* Athemzuge und endlich *unter scharfem Abbrechen* aussprechen. 3. Die Technik des Sprechens: Verbindung der Vocale mit den Consonanten. Lallen und Stummheit eignen sich fast ausschlieſslich zu pädagogischen Versuchen. F. Angermann, das Stottern. Berl. 1853. H. Klenke, Leipz. 1860.

Das paralytische *Fallen des Zäpfchens* ist für beginnende Hirnaffectionen bei Kindern bisweilen pathognomonisch; bei oder nach Rachen-Diphtheritis gesellt es sich häufig zu andern Lähmungen. Man erkennt es an der näselnden Sprache.

Krankheiten der Rachengebilde.

Auch hier sind die wichtigsten Störungen im kindlichen Alter entzündlich; an ihnen nimmt die Mundschleimhaut bald regelmäſsig, bald unbeständig oder in geringem Maſse (Stomatopharyngitides), selten gar nicht Antheil. Die Gefahr entspringt theils aus der Heftigkeit der Entzündung (hohe Schmerzensgrade, Anstrengungen beim Schlingen und Sprechen (massenreiche Ausschwitzungen), theils aus der Behinderung der Ernährung, theils aus der Nähe des Kehlkopfes und der Engigkeit der ganzen Gegend, welche Kindern mehr als im Verhältnisse zu ihrem

kleineren Körper zukommt. Die Krankheiten der Mandeln haben theils ihre eigne Pathologie, theils sind sie auf den Schleimhautüberzug fortgepflanzte Affectionen des Rachens. Den Choanen mitgetheilte Erkrankungen werden um so bedeutungsvoller, je mehr sie sich den Untersuchungs- und Heilmitteln entziehen. Auch die auf die Eustach'schen Röhren übertragenen Phlegmasien und Secretionsanomalien werden ein hohes Interesse in Anspruch nehmen, da von ihnen langwierige Schmerzen und bisweilen lebenslängliche Gehörfehler unterhalten werden. Eine sehr verbreitete Ursache von Schwerhörigkeit beruht auf Rachenkatarrh, der meist zartgebaute Kinder befällt und die Trompetenmündung oft plötzlich mit zähem Schleime verstopft.

Seltener werden Auswüchse oder Eiterungen der angrenzenden Knochen den Rachen beeinträchtigen, noch seltener gehen Zerstörungen von diesem auf Schädel- oder Wirbeltheile über. Der Zusammenhang sympathischer Lymphdrüsengeschwülste mit pharyngealen Processen ist wegen deren versteckterer Lage weniger offenkundig.

Anginen.

1. Hyperämie und erythematöse Entzündung des Rachens und der Mandeln.

Primär kommen derartige Anginen mehr dem Säuglingsalter zu, nach Einbringen fremder Körper, nach Einwirkung der kalten Luft, der zu heiss gebotenen Getränke auf die zarten Theile des Hintermundes und Schlundkopfes; später werden sie der Zahl nach häufiger, dagegen überwiegend secundär (leichtere Grade des Scharlachs, der Masern, im Keuchhusten, bei Magenentzündung).

Säuglingen benehmen sie Lust und Geschick zum Saugen; die Kinder schlucken oft leer (an der zugehörigen Gesichtsverziehung erkennbar), um die Trockenheit des Rachens zu bessern, schreien aber, sobald namentlich kältere Flüssigkeit dahin gelangt; älteren werden sie bedeutsam als Anfänge heftigerer Grade. Die Röthe ist gewöhnlich lebhaft und unbestimmt verbreitet oder zuerst fleckig (bei Exanthemen), auch zunächst wol auf die Mandeln beschränkt; je länger der Zustand andauert, um so tiefer wird die Röthe. Einzelne Venen, bes. an der hintern Rachenwand, treten hervor, eine schleimige Absonderung tritt ein, oder es zeigen sich Aphthen. Die Schleimdrüsen des hangenden Gaumens und die weiterhin sichtbaren treten oft schon zu Anfang als glänzende, härtliche Körnchen hervor. Die belegte Sprache, der heisere, nicht ganz vollendete Schrei, das kurze Hüsteln führen manchmal auf den Verdacht beginnender Kehlkopfentzündung (s. diese), die Unruhe und leichte Zuckungen sehr junger Individuen, das die Mandelentzündung begleitende ziemlich hohe Fieber machen nicht ohne Grund ängstlich.

Diese leichteren Grade stehen sehr oft mit heftigem Schnupfen in Verbindung oder gehen auf die Schleimhaut der Nasenhöhle über, dauern jedoch nicht länger als 7 bis 9 Tage und werden nur bei sehr jungen Kindern und durch Uebergang auf die Schleimhaut des Kehlkopfes bedenklich.

Sehr jungen Individuen müssen Einspritzungen von lauer Milch, von Malven sanft gemacht werden; beim Bade sei man mit den Anlässen der Erkältung vertraut, löffele das Getränk ein, wo das Saugen erschwert ist. Bei Verdacht bevorstehender Phlegmonen, zumal wenn man den epidemischen Genius kennt, adstringire man sogleich (Alaun, Lap. inf.).

Der kleine Kranke bedarf gleichmäfsige, milde Temperatur, auch der kräftigere einige Tage Ruhe im Bett und Verminderung proteinreicher Nahrung. Schnell lassen sich Schmerz und Schlingbeschwerden mitunter durch Senfteige, mäfsig warme Breiumschläge oder Priefsnitz'sche Servietten um den Hals, bei älteren Kindern auch durch nicht zu heifse Dämpfe oder milde Mundwasser (ohne zu gurgeln!), bei Ungeduldigen durch wollene Einhüllung des Halses und anhaltende künstliche Wärme an den Füfsen heben.

II. Eigentliche Halsbräunen.

a. Angina pharyngea oedematosa.

Die entzündlich seröse Infiltration des submukösen Gewebes der Rachenhöhle kennzeichnet sich durch Schnarchen, begleitet von gurgelnden Geräuschen.

b. Phlegmonöse Entzündung und Abscesse.

Sie ergreifen die jüngsten Kinder vorzugsweise, kündigen sich durch heftiges Fieber, Convulsionen, Schüttelfröste und von Husten unterbrochenen heftigen Schrei an und lassen bald Unvermögen zu schlingen, höchste Athemnoth und Erstickungsgefahr eintreten. Bald primär, bald zu allgemeinen Vorgängen gehörig, entspringen sie einmal aus der Entzündung der Rachenschleimhaut, welche auf die unterliegenden Gewebe übergreift, andre Male unmittelbar im Zellgewebe hinter Schlund oder Speiseröhre, hangen auch nicht selten mit Eiterung und Tuberkulose der Halswirbel zusammen, wo dann die hintere Rachenwand an einer oder einigen Stellen hervorgetrieben, glänzend roth, auch wol bereits mit Eiterpunkten versehen erscheint. Löwenhard[11]) stellt als wichtiges Symptom des beginnenden Abscesses die Zeichen eines heftigen Schnupfens hin, ohne dafs man eine Veränderung an der Nasenschleimhaut nachzuweisen im Stande ist. Bei den phlegmonösen Pharyngiten und Amygdaliten schwellen die äufsern Bedeckungen der Seitentheile des Halses und die Gegenden der Unterkieferdrüsen, welche B.-B. einmal vereitern sahen, auch die Lymphdrüsen am Winkel

des Unterkiefers mehr oder weniger an. Nach Duparcque[17] ist beim Retropharyngeal-Abscesse die Dyspnoë im Sitzen stärker, doch giebt es davon Ausnahmen; wichtiger ist, dafs Athemnoth sofort entsteht, wenn man das Kinn des Kranken der Brust desselben nähert. Der Kranke beugt daher den Kopf stets nach rückwärts und hat gespannte Nackenmuskeln. Beim Retro-Oesophag. ist die Dyspnoe geringer; dort ist die Stimme näselnd, das Athmen mühsam, lautschnarchend, — hier klangvoller, tiefer. Durch das Gefühl von innen und von aufsen lassen sich diese Eiteransammlungen ihrem Sitze nach bestimmen, ohne dafs sie zu sehen wären. Die Untersuchung geschieht mittels des auf den hintern Zungenrücken gelegten Fingers; das dabei eintretende Würgen sprengt zuweilen von selbst den Abscefs. Acute Pharyngitis kann schon am zweiten Tage der Krankheit Tod durch Erschöpfung und Erstickung bringen. Man kann bisweilen sogleich mit dem Fingernagel nachhelfen; sonst mufs operative Hülfe eintreten (man hat eine eigne Scheere dazu angegeben), indem der ungeöffnete Abscefs unfehlbar tödtet.

Bei Mandelentzündung erscheinen sehr bald die Pfröpfe der Balgmündungen, der neue angées ähnlich, als weifsgelbe Punkte oder schollenartige Beläge auf kugliger Geschwulst, es läfst sich harte Infiltration, später Fluctuation fühlen. In sehr heftigen beiderseitigen Entzündungen dagegen kann der Finger nicht mehr zwischen die aufeinandergeklemmten Kiefern gebracht werden; das Gesicht ist gedunsen, blauroth, zumal während der Schlingversuche, wobei das Kind den Kopf nach hinten wirft, den Hals streckt. Auch dieses ist wegen der steifen, infiltrirten Nackenmuskeln mit grofsen Beschwerden verbunden. Verhütend und noch bei beginnender Entzündung: kalte Waschungen des Halses, kalte Umschläge, innerlich Eis. Sind die entzündlichen Vorgänge im Rachen noch frisch, oder kann man der Spannung und des Schmerzes wegen weder untersuchen noch örtliche (erweichende, narkotische, vorzugsweise ähnlich zusammenziehende oder auch nur reinigende) Mittel anbringen, so ist eine örtliche Blutentleerung, ja bei dem Faserstoffreichthume des Blutes in Mandelentzündungen näher der Pubertät eine allgemeine Entziehung dringend angezeigt. (Die Blutegel kommen an den absteigenden Ast des Unterkiefers und an den Warzenfortsatz des Schläfenbeins zu sitzen[18]). Sehr junge Kinder werden schon durch ein kräftiges Abführmittel oder reizende Klystiere sehr erleichtert. Brechen zu erregen pafst nur bei reifer Eitergeschwulst. Manchmal kann man noch im Anfange mit einem langen Bistouri zu einer oder der andern Mandel gelangen; trifft man nicht Eiter, so hebt doch schon die Blutung die Spannung. Zur Abortiv- wie zur Nachkur der leicht rückfälligen Tonsillarangine empfiehlt sich Einblasen von Alaunpulver oder von Alaun mit Res. Guajac., auch Essent. pimpin. auf Zucker gereicht. Der gebildete Abscefs wird besser künstlich geöffnet, bei vorgezeigter

Haltung des sitzenden oder stehenden Kindes, da der Eiter Nachts oder im Schlafe durchbrechend sich in die Luftröhre ergiefsen kann.

c. **Häutige Schlundbräune, croupöse (Mund-) Rachenentzündung.**

Die Pseudomembranen überziehen nach geringer Injection, anfänglich vom Epithel bedeckt, die Schleimhaut der Gaumensegel, des Zäpfchens, der hintern Rachenwand, seltner der Mandeln und innern Backenfläche. Nach Vorboten, welche von denen des Croup der Luftwege nicht zu unterscheiden, schwellen die Mandeln an, wird die Stimme verändert, das Schlingen erschwert, die Nase verstopft, kurzer Husten hat nur selten etwas Schleim, während tiefer in den Luftwegen Rasselgeräusche fortbestehn. Innerhalb einer Woche oder wenig darüber erlischt die Entzündung, bisweilen mit Hervorsprossen eines Herpes an Mund oder Kinn. Primär ist diese Form geringfügig, kaum von Fieber begleitet, doch für die Prognose von hoher Bedeutung, da sie unmittelbar, selbst nach scheinbarer Genesung, in **Kehlkopfbräune umschlagen kann**. Auf der andern Seite begleitet sie bald primäre oder secundäre Laryngitis, bald Lungenentzündung, bald folgt sie auf exanthematische oder typhöse Fieber. Der Kranke mufs, wegen der zu befürchtenden Nachkrankheiten, länger als nach Erscheinen der Krisen Bett und Zimmer hüten, auf strenge Diät gesetzt, vor Sprechen und Genufs fester Stoffe, bisweilen sogar des kalten Wassers gehütet werden; man gebe Gummilösungen oder linctus demulcens, bei heftigem Fieber säuerliches Getränk, nach Befinden gewärmt, in kleinen Schlucken, halte den Leib offen (sind Klystiere unzureichend: Calomel in abführender Gabe 1—2mal); fängt der Procefs mit starker Hyperämie der Rachentheile an, so ist örtliche Blutentleerung von Nutzen. Der Charakter der individuellen Entzündungserscheinungen und der Epidemie entscheidet über die Zulässigkeit von Aetzungen mit Alaun oder Höllenstein (starke Lösung mit dem Haarpinsel aufgetragen).

d. **Rachen-Diphtheritis** (Pharyngite couenneuse, Fégar, Garotillo, zum Theil auch Angina gangraenosa), zu Homer's Zeiten als malum aegyptiacum gefürchtet, von Aretaeus als ulcus syriacum geschildert, betrat den Südwesten Europa's Ende des 16. Jahrhunderts.

Sie ist eine dem kindlichen Alter zwischen dem 3. und 16. Jahre eigenthümliche, in unsern Grenzen sehr seltene, meist epidemische, sehr ansteckende Krankheit, welche durch den Mangel entzündlicher Erscheinungen und manchmal auch des Fiebers beim Beginn und den Verfall des Organismus nach gesetzten Ausschwitzungen ausgezeichnet ist. Die hieher gehörigen Epidemien dehnen sich bei uns auf mehrere Monate aus, ohne immer zahlreiche Erkrankungen zu veranlassen, indem die einzelnen Personen nach einander, bisweilen im Zwischenraume von etlichen Wochen, doch oft nur einem bestimmten Familien-

kreise angehörig, zu erkranken pflegen; die ersten Fälle sind nicht immer die heftigsten, doch erinnert die Diphtheritis an exanthematische Fieber in der Weise, daſs sie zuweilen mit einer Scharlach- oder Masern-Epidemie auftritt, diese Exantheme complicirt oder mit ihnen abwechselt, Nierenkatarrh mit Albuminurie nur zuweilen nach sich zieht, mit Hyperämien der Darmschleimhaut und Schwellung der Einzelfollikel einhergeht, sehr kleinen Kindern Diphtheritis cutanea mittheilt, die Individuen nur einmal befällt und das Leichenblut dünnflüssig, dunkelbraunroth erscheinen läſst. Uns wird zunächst hier die *primäre* Diphtheritis beschäftigen, indem wir die secundären Formen mit den zugehörigen Allgemeinerkrankungen betrachten wollen.

Die *Incubationszeit* beträgt 2—8 Tage, bei uns meist 8 Tage, selten 12—15. Nach unbestimmten *Vorboten*, unter denen Nasenbluten und Gliederschmerzen öfter beobachtet werden, ein heftiger Frost aber schlimmeres Erkranken befürchten läſst, schwellen Mandeln und Zäpfchen, ohne sich zu röthen; Schmerz und Schlingbeschwerden nehmen fast stündlich zu, ohne daſs Hauttemperatur oder Puls eine bemerkliche Aenderung zeigen; in schweren Fällen wird der Puls erst langsam; Erbrechen galliger Massen ist öfter als Durchfall. Nachdem sich nun sichtbare Entzündung der Schleimhaut eingefunden, die Mandeln mit graulichen Flecken von den Balgmündungen aus überzogen, auch Gaumensegel und vielleicht hinterer Schlund mit Ausschwitzungen besetzt worden, kommt Fieber zum Vorschein mit heftigem Kopfweh, gedunsenem Gesicht; nebenbei schwellen die Seitentheile des Halses und vorzüglich die Submaxillardrüsen schmerzhaft an, der Kopf kann nicht bewegt werden, das Athmen geschieht schnarchend, die Nasengänge werden von zähem Schleim erfüllt oder von der geschwollenen Schleimhaut, wol auch von Blutgerinnseln verstopft; der Hals trocknet bei offenstehendem Munde aus, die Sprache ist näselnd und lispelnd, die Aufregung wegen der Erstickungsangst besonders Nachts sehr groſs, es kommen Anfälle von Geistesabwesenheit und ataktische Erscheinungen. Das Fieber erscheint in 3 von einander verschiedenen Modificationen. Bisweilen wird schon hier das Ausflieſsen des Getränks zur Nase beobachtet, ein Symptom, welches häufig den alleinigen oder den ersten Ausdruck der *diphtherischen Lähmung* abgiebt. In manchen Fällen fangen die Lähmungserscheinungen erst zu Ende der örtlichen Entzündung oder selbst einige Tage bis Wochen nach letzterer an. Wir kommen im Art.* „Diphtherie" (s. VIII. „Allgemeinleiden") darauf ausführlicher zu sprechen. Am dritten oder vierten Tage nach Beginn der Entzündung zeigt sich in einigen Epidemien und dann keineswegs an allen Individuen ein oft mit Scharlach verwechseltes *Erythem*, welches 2 Tage zu stehen und nach 4 Tagen sich abzuschilfern pflegt.

Unterdeſs sind die gelblich grauen Belege im Hintergrunde dicker geworden, haben sich weiter ausgebreitet, der üble Geruch wird zum verpestenden Gestanke, der Schmerz, welcher von vornherein schon fehlen kann, ist sehr in den Hintergrund getreten, der Puls wird selten. Die falschen Häute werden zum Theil ausgehustet, zum Theil eitrig erweicht oder, nachdem sie sich durch Blutfarbstoff braun bis schwarz gefärbt, sammt der obersten Schicht Schleimhaut brandig abgestoſsen; oder sie nehmen allmählig ab, werden dünner, flacher und lassen Geschwüre oder geheilte Schleimhaut zurück. Dieser Ablauf nimmt 3 bis 4 Wochen ein; die Genesung kann sich aber theils durch weitere Verschwärung (Choanen, Speiseröhre, Dickdarm), theils durch Complicationen mit inneren Entzündungen (Enteritis, Nephritis, Bronchitis, Pneumonie) in die Länge ziehn, oder neue Ausschwitzungen auf oder neben den alten Stellen werden Monate hindurch immer wieder erzeugt. Nach vollkommener Heilung am Orte bleiben doch schwächliche Gereiztheit, Erkältbarkeit der Haut auf anämischem oder chlorotischem Boden, selten Neuralgien lange zurück. Leichtere Complication ist Schweiſsfriesel; schwere sind Diphtheritis des Kehlkopfs, scorbutisches Zahnfleisch, übermäſsiges Nasenbluten ohne Erleichterung, langsamer seltener Puls, Hirnhautentzündung und Hirnödem (daher die adynamischen Erscheinungen).

Patholog. Anatomie. Die abgezogenen speckigen Pseudomembranen (geronnener Faserstoff in seinen verschiedenen Modificationen) hinterlassen im Leben eine ausgefressene, blutende Schleimhaut, erzeugen sich mit schlechterem Aussehn (hirnmarkähnlich) und üblerer Prognose sogleich wieder, besetzen sogar zufällige Wunden (Einschnitte in die geschwollenen Tonsillen z. B.). Die Rachenschleimhaut ist gewulstet, von weiſslichen Hügeln (Infarkten) uneben, das Epithel der Speiseröhre namhaft verdickt, die Magenschleimhaut stark mit Blut erfüllt, die Schleimdrüsen näher dem Pylorus sind stark entwickelt. Hauptsache ist, daſs die Ausschwitzung vom submukösen Gefäſsnetze ausgeht, daher die anfängliche Blässe der Schleimhaut und die nicht seltenen Ablagerungen und organisirten Exsudate unter derselben als Nachkrankheit. Geschwüre sind mehr der secundären Form eigen. In bösartigen Epidemien findet man die Mandeln vereitert, Gaumen, Schlund und Speiseröhre in Erweichung oder Brand versetzt. Geheilte schwere Kranke behalten nicht selten ein atrophisches Zäpfchen, geschrumpfte Mandeln.

Prognose. Je früher die örtliche Behandlung eintreten kann, um so erfolgreicher ist sie. Krämpfe auf der Höhe der Krankheit sind nicht bedenklich; von hoher Bedeutung ist die Lähmung, welche auf verschiedene Weise das Leben bedroht, obgleich sie in der Regel von selbst heilt. Auch leichtere Fälle fallen auf durch die lange Re-

convalescenz, das spät wiederkehrende Vollmafs der Kräfte. Tod tritt ein, je nach dem Charakter der Epidemie oder endemischer Verhältnisse (Findelanstalten, südliches Klima ungünstig) in $^{1}/_{10}$—$^{1}/_{3}$ der Fälle, 1. in den ersten Tagen der Krankheit durch Erstickung oder rasche Blutzersetzung, 2. noch vor der örtlichen Besserung durch Mangel an Nahrung, namentlich ungelöschten Durst bei heftigen Schmerzen und Fieber; 3. nach Verschwinden der Hauptmassen des Exsudats in Form des Nervenschlags (Krämpfe aus Erschöpfung oder durch Bindegewebswucherung, Erweichung oder Eiterung in der Schädelhöhle), 4. lange nach der Herstellung vom örtlichen Uebel, durch nicht zu bessernde oder nicht gehobene Blutverarmung, welcher Lähmung, namentlich die gefährliche Lähmung des Schlundes und der Brustmuskeln, hin und wieder schleichende Magenentzündung, chronische Ruhr oder Nierenkatarrhe mit Bauchwassersucht zu Grunde liegen.

Behandlung. Antiphlogistisch nur bei vollsaftigen, nicht zu jungen Kindern und starkem Fieber; hydrotherapeutisch in jedem Alter, sobald die Kur überwacht werden kann. Bei stark entzündeten Halsdrüsen erleichtern Blutegel wesentlich. In allen Fällen ist Entfernung des Erweichten, zumal Brandigen angezeigt mittels Einspritzungen lauen Wassers mit starkem Strahle, Gurgelungen, Bepinselungen mit coagulirenden Mitteln. Diese führen auf die dem diphtheritischen Vorgange entgegenarbeitenden Methoden: Salzsäure, Kalkwasser zum Betupfen oder Gurgeln, arg. nitric. in Lösung oder Substanz, eingeblasenes Calomelpulver, Betupfen mit einem der Vitriole, Gerbsäure, Rothwein — alles in verschiedener Verdünnung und Wiederholung je nach dem Grade der Krankheit, dem Verlaufe des örtlichen Vorgangs und der Möglichkeit, die Theile zu besichtigen und mit Arzneistoffen zu erreichen. Im Allgemeinen ist täglich 1—2mal zu ätzen; sehr schwere Fälle werden durch die Aetzungen in späteren als den ersten Tagen eher verschlimmert, als gebessert. Wo man gar nicht hinzu kann, lasse man Bleizucker- oder Höllensteinlösung (gr. v—x auf ℥iij aq.) alle 2 bis 6 Stunden in den Mund flöfsen. Innerlich passen Anfangs bei synochalem Fieber: Natronsalpeter mit kohlensaurem Kali ʒj—ij aa auf ℥IV zu einem Tage zu verbrauchen, oder acetat. plumbi gr.β alle 3 Stunden, Jalappe mit oder ohne Calomel bei strenger Diät; später gelinde Nährmittel, Chinin in grofsen, seltenen Gaben und Analeptica; zieht sich die Affection länger hinaus: China, Eisen in kleinen Gaben, etwas Wein. Bei Albuminurie passen nicht die genannten Tonica, sondern Iodkalium bei kräftiger Kost, reichlichem Getränk; sobald der Harn zu wenig ausgesondert wird: tartarus depurat., öftere Bäder. Wurde Getränk zu lange entbehrt, so hilft ein laues Bad den Durst stillen; ist Ersatz fester Theile vonnöthen, so werde es von Milch, Malz oder Kleie bereitet, daneben Klystiere von Ei, Fleischbrühe, Bier gegeben. Die

zurückgebliebenen Geschwüre erfordern (oft auch für die Nasenhöhle) gelinde Adstringentien, Vorsicht bei Hinzulassung der frischen Luft, Schonung bei Gebrauch der Sprach- und Schlingorgane und Geistesanstrengung überhaupt. Nervenleiden heilen bei absoluter Ruhe am sichersten; Lähmung erfordert den innern Gebrauch des Eisens oder Silbersalpeters und Salzbäder. Bleiben angeschwollene Halsdrüsen zurück, so ist eine Salbe aus Iod ʒj. Glycerin, linim. volat. aa ℥β zu empfehlen.

Lit. Bretonneau, traité de la diphthérite. C. H. Fuchs, histor. Untersuchungen über Angina maligna. Würzb. 1828. Becquerel. Jenner, Greenhow. Jacobi, Journ. f. Kinderkh. XIX. Jahrg. 3. Heft.

Pustulöse Rachenentzündung

ist selten nach Mißbrauch von Spießglanzmitteln, etwas häufiger Begleiterin der Pocken, in geringerer Ausdehnung aber um so öftere Folge entzündeter Schleimbälge, zumal auf den Mandeln; bedarf reizmildernder, später adstringirender Mundwässer, am besten in Form langsam zu verschluckender Säftchen.

Geschwüre der Rachenhöhle.

Sie gehen theils aus der vorerwähnten Entzündung hervor — werden an den Tonsillen leicht mit den in den größeren Drüsengängen steckenden Schleim- oder Faserstoffpfröpfen verwechselt —, bleiben nach Diphtheritis, namentlich den secundären Formen, theils sind sie rein örtliche Erscheinungen, obgleich Skrofelsucht und Tuberkulose innerer Organe dazu disponiren mögen. Oefter sieht man Geschwüre aus aphthösen Producten des Hintermundes hervorgehen, als unter croupösen Belegen der Mandeln und des Rachens gedeihen, daher im Säuglingsalter näher der Zahnung. Solche Geschwüre können sich dann auf Theile ausbreiten, welche nicht an der Bildung freier Ausschwitzungen auf die Fläche theilnahmen; sie sind gewöhnlich von atonischem Habitus und verharren ohne gehöriges Hinzuthun lange, bis sie unter Narbenbildung verschwinden. Die schon beim Munde erwähnten breiten, oberflächlichen, wandernden Verschwärungen tragen am Pharynx auch bei Kindern zuweilen dünne Krusten, sind die am wenigsten schmerzhaften und heilen vom Rande her mit wenn auch seichtem Substanzverluste (strahlige Narben). Alle diese Geschwüre unterhalten einen üblen Geruch aus dem Munde, hindern mehr oder minder Saugen, Schlingen, Sprechen (belegte Stimme) und können Verluste am Zäpfchen hinterlassen (Verletzung mit Schwefelsäure, Substanzverluste nach Brand des Pharynx). Zu allen diesen Uebelständen tragen die Anschwellungen der Lymphdrüsen am hintern Winkel des Unterkiefers nicht wenig bei. Laue, schleimige Einspritzungen und Gurgelwässer, dann Gurgeln mit

Chlorwasser, besonders bei übelriechenden Athem, eröffnen die Kur solcher Ulcerationen; zögert die Heilung, so passen Reizmittel aus den milderen Aromen und vegetabilische Adstringentien; die ausgehöhlten Geschwüre der Mandeln mit speckigem Grunde sind von Zeit zu Zeit mit stärkerer Lösung des Silbersalpeters oder schwächerer des Sublimats zu bestreichen; leicht blutenden begegne man durch Chinadecoct mit Phosphorsäure, welche zugleich, wie in angezeigten Fällen Eisenpräparate, innere Indicationen erfüllen. Manche hartnäckige Verschwärung, auch die Durchbohrung des Gaumensegels, heilt bei längerem Gebrauche des Iods. — Ein fremder Körper kann in der Tasche des Pharynx stecken bleiben, ihn durchbohren, zwischen Speiseröhre und Wirbelsäule gerathen und in beide Brustfelle einbrechen.

Brand des Rachens

wird höchst selten gesehn (wenn man die gangränöse Diphtheritis nicht hieher zieht) und war stets Secundärleiden nach oder während Masern, Scharlach, Pocken, Tuberkulose, Pneumonie, Bauchfellentzündung, Typhus, Croup. Nur Becquerel[25]) sah eine mit angine couenneuse einhergehende Epidemie. Ueberfüllte, schlecht gelüftete Hospitäler sind ihm günstig, manchmal ging ihm Merkurialaffection voraus.

Nach heftiger oder kaum bemerkbarer Rachenentzündung erscheint an den vorher livid-violetten Mandeln, mehr noch in den hinteren und tieferen, dem Blicke meist verborgenen Gebilden bald ein umschriebener Brandschorf von grau-schwarzer oder grünlich-brauner Farbe, unter welchem die Muskelhaut blofsliegt und stinkende Jauche abgesondert wird, bald werden die verschiedenen Rachentheile, auch Kehldeckel, Zunge, Zahnfleisch und Wangen zugleich oder nach einander umfänglich zerstört, während die umgebende Schleimhaut blafs, mitunter ödematös, selten gegen Kehlkopf und Speiseröhre hin gegen die brandige Zerstörung abgegrenzt erscheint; Rilliet und Barthez trafen auch einen Brandschorf am Kehlkopfe. Es kann nach Abstofsung des Schorfes im Schlunde ein Geschwür bleiben und sich mit diphtheritischer Masse bedecken oder eine vom Brande ergriffene Arterie rasche Verblutung bedingen. Sehr versteckte Gangränescenz kann nur aus dem Brandgeruch errathen werden; dieser führt sicher zur Diagnose, sobald Mund- und Lungenbrand ausschliefsbar sind. Einmal von 12 Fällen fehlte der Gestank; der Brand safs in geringer Ausdehnung an der vordern Pharynxwand. Man versäume auch nicht, wenn es geht, das Gaumensegel durch Erheben und Nachvornziehn von hinten her zu besehn.

Nur ein Kranker hatte heftigen Schmerz; ein anderer suchte fortwährend Etwas aus dem Schlunde mit den Fingern zu ziehen. Starker Speichelflufs, Gesichtsödem, Anschwellung des Halses, zum Theil von geschwollenen Lymphdrüsen, lallende Sprache und blutiger Durchfall

sind Begleiterscheinungen, welchen bei adynamischem Fieber Sopor und meist der Tod folgt (nach wenig, höchstens 23 Tagen); das Schlingen ist oft bis zuletzt gestattet!

Kann man zum Brandschorfe, so ist dessen und der Unterlage Zerstörung (gutgeschärfter Höllenstein, Schwefelsäure mit Asbestpinsel) schleunig vorzunehmen; sonst behilft man sich mit Einspritzungen antiseptischer Wässer, z. B. der verdünnten Lösung des übermangansauren Kalis und innerem Gebrauche der Abkochung von Chinarinde. Brechmittel aus Ipecacuanha wurden mit Erleichterung gegeben. Ein Kind, das kaum noch schlucken konnte, wurde dadurch allein erhalten und gerettet, dafs man eine beständige Atmosphäre von Myrrhen und Fliederblumen, welche in Weinessig kochten, vor dem Munde unterhielt.

Chronische Anschwellung der Mandeln —

sog. Hypertrophie — wird nicht selten bei Kindern geringer Ernährung nach acuter Amygdalitis oder öfteren kleinen Anfällen beobachtet, durch die geringsten Anstrengungen und Erkältungen gesteigert, bewirkt Schnarchen im Schlafe, macht die Stimme rauh, selbst das Gehör schwerer, verschwindet aber meist mit den Jahren und bedarf nur der Schonung, zumal bei Exacerbationen (Warmhalten des Halses, Milch im Hintermund längere Zeit zu bergen). Oeftere Anwendung gelinder Adstringentien oder eines alkalischen Mineralwassers, der warmen, wo möglich iodhaltigen Salzbäder in der Zwischenzeit bringen schon recht gute Resultate. In höheren Graden werde energisch eingegriffen: Alaun in Substanz, Bepinseln mit Iod- oder Bertramtinctur, und wo dieses nicht hilft, das Abtragen des gröfsten Theiles der Geschwulst. Bleibende Angina tonsillaris kann wegen gehinderten Einathmens Hühnerbrust bedingen. Shaw sah bei einem Kinde, welches er durch den Kehlkopfschnitt vom Erstickungstode retten mufste, die neben den vergröfserten Mandeln bestehende Verunstaltung der Brust von Stund' an ausgeglichen werden.

Krankheiten der Speiseröhre.

Der Oesophagus ist zwar überhaupt wegen seiner Gestalt und Lage, wegen der Festigkeit seines Epithels und wegen der Armuth an drüsigen Gebilden weder zu häufigen, noch zu verwickelten Erkrankungen geneigt, am wenigsten aber ist er es im kindlichen Zustande, wo er auch relativ noch am kürzesten und gradesten verläuft. Seine Lagerung auf der rechten Seite, seine Divertikel (das regelmäfsige Wiederheraufbringen noch unveränderter Getränk- und Speisetheile, die äufserlich, seitlich und hinter der Luftröhre sicht- und fühlbare Geschwulst, welche sich wol durch Druck nach oben oder unten entleeren läfst, führt auf die Untersuchung mit der Sonde, welche sich nach geschickter Einführung im Sacke fängt), sind angeborne Abnormitäten,

deren letzte nur auf die Dauer der Gesundheit nachtheilig wirken kann. Zeitiger macht sich die angeborne, gewöhnlich nach unten zunehmende Verengung bemerklich. Tuberkulöse Bronchialdrüsen üben nur selten einen störenden Einfluſs auf die kindliche Speiseröhre; sie wird mitunter durch solche zusammengedrückt. Berton sah eine einfache Verschiebung; in zwei Fällen von demselben und von Leblond hatten dergleichen Drüsen einen Durchbruch der Wände des Oesophagus sowol als auch des rechten Bronchus veranlaſst.

Dysphagie kommt schon bei Neugebornen in Folge katarrhalischer Entzündung des Schlundes und Anfangsstücks der Speiseröhre vor und kann auf den Irrthum führen, einen organischen Fehler anzunehmen. Ein kleiner ins Jugulum gelegter Senfteig bringt dem Säuglinge bald die Fähigkeit zu schlucken wieder. Dysphagia lusoria s. bei den Anomalien der groſsen Gefäſse.

Von acuter Oesophagitis bei Neugebornen berichtet Billard.

Pustulöse Entzündung findet sich nicht selten im untern Drittel der Speiseröhre nach Einwirkung des Brechweinsteins.

Diphtheritische Belege und Geschwüre sind Beigaben zur Rachenbräune. Auch die sulzige und die braune Erweichung der Speiseröhre kommt nur neben gleicher Veränderung des Magens vor, ist wol immer Leichenerscheinung, führt als solche zu Durchbohrung eines höheren oder des unteren Abschnittes und Erguſs des Mageninhalts in Brustfellsack oder Mediastinum posticum — ohne Reaction. Von Durchbohrung durch eine abscedirende Zellgewebsentzündung nach traumatischer Verletzung (Symptome: Melaena, Schluchzen, Tod) hat Bednar ein Beispiel.

Von Spulwürmern, aber auch von Soormassen kann die Speiseröhre bis zur Undurchgängigkeit erfüllt, resp. verstopft gefunden werden (Virchow in Verh. der ph. med. Ges. in Würzb. III, 3; der siebenwöchentliche Knabe hatte oft an Soor mit Durchfall gelitten, zuletzt traten Schlingbeschwerden ein); nach beiden Veranlassungen wurde je einmal ein Loch im Oesophagus gefunden. —

Krankheiten des Magens.

Auch hier überwiegen die der Blutvertheilung angehörigen Störungen (Hyperämie, Blutung, Entzündung und ihre Ausgänge), doch bei der Wichtigkeit des Magens als absondernden und als fortbewegenden Organes werden sowol die unter Nerveneinfluſs stehenden secretorischen Anomalien, als auch die mangelnden und die zu stürmischen oder verkehrten Zusammenziehungen dieses Organes nebst den den Brechact unterstützenden Hülfen bald für sich, bald häufig combinirt in Betracht kommen, nur daſs namentlich in physiochemischer Beziehung noch auf weitere Aufschlüsse zu hoffen ist. Alle diese Veränderungen können

primär auftreten; doch weit öfter noch kommen die Sympathien des Magens zu andern Systemen oder auch nur zu andern Abschnitten des Dauungskanales zur Geltung, und um so leichter, je jünger das Kind, je schwächer seine Constitution, und vorzugsweise in den Entwickelungsepochen. Im zartesten Alter treffen wir die flüchtigsten, wenn auch noch so oft wiederholten krankhaften Erscheinungen; wo jedoch tiefere Störungen Fuſs gefaſst haben, da ist das Leben des Säuglings unmittelbar bedroht.

Wegen unserer mangelhaften Einsicht in das Wesen der Magenverdauung sind wir oft genöthigt, an Symptomen, wie Verlust des Appetits, Durst, Erbrechen, Säure in den ersten Wegen festzuhalten und können bei der Unzugänglichkeit der Objecte in vielen Fällen eben auch nur palliative Anzeigen stellen, obwol die symptomatische Heilmethode gerade am kindlichen Magen bald zur gründlichen oder zur Lebensrettung werden kann. Trotz des Strebens nach anatomischer Schärfe müssen wir uns doch noch manchmal mit den Angaben eines status gastricus, einer Dyspepsie behelfen, können aber nicht umhin, das „gastrische Fieber" als Magenkatarrh und heftigere Magenentzündung abzuhandeln, wol bewuſst, daſs der Grad des Fiebers als Begleiterscheinung in den Vordergrund treten kann, doch unserer Analyse manchmal nicht sofort erschlossen ist.

Nicht immer leidet der Magen allein; an seinen entzündlichen Zuständen nehmen entweder von vornherein oder im Verlaufe der Krankheit Organe Theil, welche die ihm nächsten Glieder der Kette bilden, die dem Stoffwechsel zuerst vorsteht: aufwärts Speiseröhre, Schlund und Mund (der so oft täuschende Zungenbeleg!), abwärts Zwölffingerdarm, Gallengang, ferneres Gedärme — oder solche, welche ihm anliegen und nur den serösen Ueberzug mit ihm theilen; endlich kann ein im Magen entbrannter Proceſs hier verlöschen, während er auf einem jener Wege weitergegriffen. Auffallend bleibt immer die Beziehung zwischen Magen und Dickdarm, welche sich schon aus der Häufigkeit ahnen läſst, in welcher beide Organe theils für sich, theils mit einander erkranken.

Eine höchst interessante Seite für den Pathologen und vielfach übersehene Winke für den Praktiker bieten die Hirnerscheinungen, welche besonders an jüngeren Kindern das Bild einer einfachen Magenstörung zu trüben, ja zur Unkenntlichkeit zu verzerren vermögen.

Fehlerhafte Gestalt und Lage des Magens.

Mangel der vorderen Magenwand beobachtete Mörschell.

Ist der Magen von Geburt her zu klein, so hat das Kind keinen Appetit, seltene, sonst regelmäſsige Ausleerung, es magert ab. Bei der erworbenen Kleinheit trägt die groſse Curvatur Falten. Ein zu

weiter Magenmund sowie zu enger Pförtner begünstigen das Herausschwappen eben genossener Nahrung. Hier muſs zu Anfang Vermeidung jedes Druckes, jeder Beengung des Leibes, wie durch Verstopfung oder Blähsucht des Quergrimmdarms, Schonung bei passiven Bewegungen, allmählich aber Gewöhnung an seltnere, reichlichere Mahlzeiten eintreten.

Erweitert trifft man den Magen schon angeboren; dann bei Kindern, welche neben der Brust gefüttert werden und namentlich gasreiche Brodsorten, frisches Gebäck, Mehlsüppchen u. s. w. erhalten. Ein solcher Magen bildet auch schon vor der Zeit seinen Blindsack aus und wird dem des Erwachsenen ähnlich, sondert vielleicht öfter oder stärker sauren Magensaft ab und kann selbst in seinen Muskelschichten hypertrophiren. Der rachitische Thorax wird durch diese Anomalie noch ungestalter und behält die Vorwölbung lange als Merkzeichen. Die Grenzen des erweiterten Organes lassen sich leicht durch die Perkussion gewinnen und von denen des anliegenden Dickdarms in der Schallhöhe unterscheiden. Die Krankheit ist oft Folgezustand des chronischen Magenkatarrhs und hat kaum von diesem unterscheidbare subjective Symptome; am beständigsten sind „Brustschmerzen", Drücken in der Herzgrube, Schmerzen bei starkem Laufen nach der Milzgegend hin, zugleich das Geräusch mit Luft eingeschlossener Flüssigkeit, und Kurzathmigkeit. Nur eine sorgfältige Diät, etwa in Verbindung mit kleinen Gaben Rhabarber, Alkali oder aromatischen Wassers mag diese wegen der Ausbildung der Lungen oft gefährlich werdende Ausdehnung zurückbilden. Bamberger empfiehlt Kälte örtlich (Frottiren, Douche) und innerlich; bei anhaltendem Brechreize Pétrequin's Eismilchkur: der Milch wird kurz vor dem Trinken gestoſsenes Eis zugesetzt. Die beträchtlichste Abweichung der *Lage* erfährt der Magen beim angebornen Nabelbruche (s. diesen).

Fehlerhafter Inhalt.

Ob die saure Reaction der Magenschleimhaut, welche auch im nüchternen Zustande kranker Kinder vorkommt, von übermäſsiger (unzeitiger) Secretion der Labdrüsen oder von Gährung des Magenschleims, gewiſs auch liegengebliebener Speisetheile (Zucker, Stärke, Fett) herrührt, ist für die einzelnen Fälle noch zu sichten. Im Leben bekommen wir von diesem Verhalten Kenntniſs durch saures Aufstoſsen, Erbrechen säuerlicher Massen, welche die Zähne stumpfen, Speichelfluſs, vielleicht auch durch saure Stühle (*nach* dem Entwöhnen, da die Muttermilch sauren Quark hinterläſst). Das Uebel trifft zuweilen mit Skrofel- und Tuberkelsucht, mit Rachitis zusammen; erheischt ein angemessenes Regime, nach Befinden Fleischbrühe, leichtes Fleisch, Bier statt der gährenden Milch- und Mehlspeisen, zwischendurch frisches Wasser in kleinen Gaben zum Getränk, Soda oder Kalkwasser unter die Milch

gebrannte oder kohlensaure Bittererde mit und ohne Arom oder Rheum — ebenfalls in sparsamen Dosen.

Zu langes Verweilen von Milch,* zumal solcher, deren Käsestoff ein dichteres Gerinnsel zu bilden pflegt (der Ziegen und Kühe) giebt Anlaß zu festeren Concrementen, welche als Milchsteine lange im Magen verweilen, bei Gelegenheit ausgeworfen werden können. Verweilen stärkmehlhaltige Speisen länger im Magen, so nehmen sie den Appetit; man darf einem Kinde, welches Mittags nicht essen will, nur die festen Antheile des Frühstücks schmälern oder ganz entziehn, so wird es, wenn ihm sonst nichts gebricht und es die frische Luft genießt, hergestellt sein.* Dazu kommt, daß solche Anhäufung Wurmbildung im Magen befördert oder schon im tiefern Darme ausgebrütete Helminthen in den Magen hinaufloekt (Spulwurm, selten Bandwurm). Von Gasen ist der Magen aufgetrieben bei schlaffer Ernährung, Mangel an Bewegung, Verstopfung; Einreibung carminativer Salben, Auflegen aromatischer Pflaster, fleißiges Kaltwaschen der Magengegend, Darreichen eines absorbirenden Pulvers oder kleiner Abführungen heben die leichteren Grade dieser Blähsucht.

Schleim häuft sich in den zu beschreibenden katarrhalischen Zuständen, am massenhaftesten in den zur Cholera gehörigen Krankheiten an. Soorpilze finden sich darunter, sobald dem Parasiten Boden und Nahrung gewährt ist, und der Magensaft der antiseptischen Säure entbehrt.

Blut enthält der Magen (abgerechnet die Seite 5 berührten secundären Ansammlungen) bisweilen schon bei Neugebornen bei Verschluß des Zwölffingerdarmes (Gairdner[17]) — es ging dem Tode ungemeine Ausdehnung des Magens und Blutbrechen voraus; ja schon das Ungeborne saugt Blut aus den mütterlichen innern Geschlechtstheilen oder bekömmt solches während der Geburt bei schweren (Zangen-) Entbindungen in den Magen, nachdem ihm selbst ein Gefäß z. B. in Mund- oder Rachenhöhle zerriß. In Folge variköser Magenvenen entstand Blutbrechen bei einem früher Fieberkranken. Zuweilen mag Blut aus den Gallenwegen in den Magen treten, nachdem die Leber eine mechanische Verunglimpfung oder Hyperämie erlitt, wie nach zu zeitig unterbundenem Nabelstrange. Vergiftung, Hämorrhophilie und Scorbut gehören zu den weiteren Veranlassungen der Magenblutung (s. Erosionen und Geschwüre; jede Hyperämie und Entzündung der Magenschleimhaut kann Blut austreten lassen). Diagnose. Mitunter wird man bei Blutausgabe durch Mund oder After gedämpften Schall des auffallend ausgedehnten Organes, auch wol Auftreibung des linken Hypochondrium nachweisen können. Prognose. Das wahre Blutbrechen kostet wenigstens dem dritten Theile der befallenen Kinder das Leben. West sah

die Hälfte der Kinder, welche nur 2—3mal Blut erbrachen, genesen; die übrigen verfielen allmählich und starben.

Behandlung. Man sorge dafür, daſs die Kinder kein Blut verschlucken (s. oben: Aetiologie), hebe alles Hinderniſs des Kreislaufes, gebe nur milde Klystiere, 2—3mal täglich ein warmes Bad. In der Zahnperiode und bei gereizten Zustande des Magens passen Emulsionen und schleimige Mittel, kühles Getränk in kleinen Mengen, am besten Eismilch, frische Luft; sonst adstringirende Säftchen (Alaun, Tannin, Haller'sches Sauer, Kreosotwasser in passender Einhüllung); auch gebe man auf Gemüthsbewegungen der Stillenden, auf Blutungen aus den Milchgängen selbst, auf verschluckte fremde Körper Acht. Ebenso, wie auf secundäre Magenblutung bei lungensüchtigen Kindern, denen über Nacht Blut aus der Luftröhre in den Schlund überfloſs, zu denken ist, hat man sich beim Blutbrechen zu vergewissern, daſs nicht Blut in die Luftröhre gelangen kann, oder ein Blutgerinnsel die Stimmritze verdeckt. Der Blutarmuth ist durch sehr vorsichtige Darreichung milder, guter Nahrung in passender Form zu begegnen.

Lit. Hesse, allgem. med. Annalen. 1825. Juni. Meiſsner a. a. O. I. S. 522—530. Lampe in österr. med. Wschr. 1841. Rilliet, Gaz. d. hôp. 1852.

Abnorme Bewegungen.

Das Erbrechen geschieht bei Neugebornen und Säuglingen gewiſs oft ohne Zuthun des Magens; es kann habituell sein. Sonst muſs hartnäckiges Erbrechen bei gefülltem Magen auf organische Störungen oder Entzündung am Orte, bei nüchternem auf Leiden der Nervencentren führen. Wie wir mehrere entfernte und Allgemeinstörungen von Erbrechen angekündigt (es ist bisweilen eines der ersten Symptome von Diphtheritis, Brustfell- und öfter noch der Lungenentzündung) und begleitet sahen (Intermittens), so trübt es oft zum Schlusse acuter Processe die Prognose, deutet bei acuten Exanthemen auf Harngährung des Blutes; sehr gewöhnlich dagegen ist Erbrechen als Endterscheinung eines Anfalles von Keuchhusten und wird nur oft wiederholt bedenklich durch Vorenthalt der Nahrung. Manchmal herrschen epidemische Einflüsse. Gemüthsbewegungen nicht nur des Kindes selbst, sondern auch der Amme rufen leicht beim Kinde den Brechact hervor. Die Zeit, Art und Häufigkeit des Erbrechens lassen gemeiniglich seine Quelle und zugleich die Mittel zur Vorkehr ahnen. Bei Säuglingen, welche erkältet wurden, stillt manchmal die dargereichte Brust die Emesis; wird sie dadurch verschlimmert, so ist entweder heftigere Reizung des Magens (man lege warme Tücher auf den Oberleib, Breiumschläge an die Füſse), eine beengende Nabelbinde oder „Wickelschnur", Nabelbruch oder Verstopfung (Klystier, Kinderpulver helfen

ab) oder Säureüberschuſs zugegen (man untersuche auf Schwämmchen, entferne Zulp, Zwieback, oder nur den Zucker von der Kuhmilch). Das bei Magenüberladung eintretende Erbrechen lasse man, als beste Selbsthülfe, gewähren, befördere es durch laues Getränk, durch Aufrichten, durch Reiben der Magengegend oder Kitzeln des Gaumensegels; wird es zu anhaltend, so dienen horizontale Lage, Beruhigung des Gemüths, ein Senfteig auf die Herzgrube (bei Säuglingen halbguldengroſs, nur 3 Min. zu lassen), innerlich doppeltkohlensaures Kali mit Bittermandelwasser. Kommt das Erbrechen ohne unterstellbare materielle Ursache, so ist das beste Mittel möglichst lange Enthaltsamkeit. Dann passen kleine Gaben Eiswasser, kalte Milch oder Hühnerbrühe.

Lombard: Journ. f. Kinderkkh., XIX. Jahrg., 3.

Abnormes Verhalten des Entleerten.

Speien Säuglinge die Milch geronnen, nachdem sie eben getrunken, so war entweder die Milch oder der Mageninhalt sauer; gegen solch Erbrechen festgeronnener Milch ist der Zusatz von Kalkwasser oder doppeltkohlens. Natron zur Milch ersprieſslich; kleine Gaben Opium und Blausäure, Salzsäure, bittre Mittel sind Nachhülfen. Kommt die länger verhaltene Milch ungeronnen zurück, so fehlt es am Magensafte; man reiche verdünnte Salzsäure, älteren Kindern eine bittre Tinktur. Bisweilen erscheint der Käsestoff als schleimige, fadenziehende Masse wieder; solchen Abweichungen liegt gewöhnlich chronischer Magenkatarrh zu Grunde; hier bekommen manchmal festere Nährstoffe in geeigneter Form und vorsichtiger Steigerung, ältern Kindern sogar säuerliche oder schärfer gesalzene Speisen und Rothwein besser. Wird starkes oder anhaltendes Erbrechen von Erstickungsanfällen oder Hirnsymptomen begleitet, stellt sich Blässe des Gesichts, Kälte der Gliedmaſsen, kleiner Puls ein, so ist das Erbrochene auf Gifte zu untersuchen, an fremde Körper im Magen oder Speiseröhre zu denken.

Magenreizung, Hyperämie und Katarrh.

Je seltener neuralgische Schmerzen dem kindlichen Magen zustoſsen, um so auffallender sind die auf Reize eintretenden Störungen der Nervenleitung, zumal in den vom Rückenmarke beherrschten Bahnen, und die Aenderungen der Absonderung, welche auf nervöse Einflüsse, die die Magenschleimhaut im nüchternen oder mit Aufsaugung beschäftigten Zustande trafen, nicht ausbleiben können. Der nächste Reflex geschieht auf die Magenmuskeln und die synergisch beigesellten Organe (Bauchpresse, Zwerchfell), und Würgen und Erbrechen ist der kürzeste Ausweg, oft zugleich die Heilung des Uebelbefindens. Wann sich kleine Kinder übelbefinden, so haben sie dermaſsen verfallene Gesichtszüge, elenden Puls, kühle Haut und Abgeschlagenheit, daſs

man geneigt wird, schwerere Zufälle zu befürchten. Dem Brechacte selbst gehen zuweilen Antlitz- oder Augenkrämpfe, seltner allgemeine Convulsionen voran. Das Fieber steht nicht immer im geraden Verhältnisse zur örtlichen Störung, auch ist nicht immer der Appetit gestört, obwol der noch nicht verwöhnte Magen sehr junger Kinder noch das richtigste Gefühl für Unzuträglichkeiten hat. Der Durst ist stets gesteigert, doch werden nährende Getränke zurückgewiesen oder wieder erbrochen. Der Kopfschmerz ist nie so bedeutend, wie bei tuberkulöser Meningitis, welche, zu Anfange, der einfachen Magenstörung ähnliche Symptome darbietet, ja in manchen Fällen nur erst in der Folge von Gastricismus unterschieden werden kann. Mancher Magen besonders von Säuglingen und Zahnenden ist so empfindlich, daſs ein kaum zu stillendes Erbrechen auf die geringste Menge genossener Flüssigkeit folgt; ja ein solcher Zustand kann mit wenig Nachlaſs wochen- und monatelang währen, endlich, auch ohne daſs die Kost anders, resp. die Amme gewechselt wurde, von selbst aufhören; das äuſserst abgemagerte, reizbare Kind wird nun kräftig und ruhig. Am rebellischsten pflegt der Magen herabgekommener, namentlich an Diarrhoen leidender Kinder zu sein, und von dieser Seite her verschlimmert sich die Prognose des Darmkatarrhs.

Die Hyperämie des Magens ist an Säuglingen nur zu erkennen, wenn sie in Hämorrhagie (Blutbrechen) ausgeht; sie trifft am häufigsten mit verschiedenen Krankheiten zu früh geborner, dann älterer mit Durchfall, Bauchfell-, Lungen- oder Hirnentzündung oder mit organischen Fehlern des Herzens und der Gefäſsstämme behafteter Kinder zusammen. Der acute Katarrh findet seine häufigste Quelle in fehlerhaft beschaffener Nahrung, geht dann, wegen der fortbestehenden oder täglich mehrmals wiederkehrenden Ursache in einen der folgenden Zustände über. Heftige Körperbewegungen, Hast und Eile der Stillenden verursachen Unverdaulichkeit der gleich darauf gereichten Milch.

Kur. Sie fällt mit der öfter berührten Diätetik und symptomatischen Therapie zusammen. Die Magenverderbniſs der Kleinen ist unbedingt nicht zu heilen, sobald man dem gereizten Organe nicht Zeit läſst, sich zu beruhigen. Bei den so einfachen Verhältnissen des kindlichen Magens, den der Zertheilung einer Blutanhäufung so günstigen Bedingungen ist Fasten von mehreren Stunden, dann gradweise Gewöhnung an das Passende durch gehaltlose, dann verdünnte Kost das kürzeste Verfahren. Mit Arzneien verdirbt man gewöhnlich mehr; etwas kaltes oder kohlensaures Wasser ist das beste. Wo Brechen zu erregen ist, geschehe es auf die mildeste, wo thunlich, mechanische Weise.

Magenentzündung.

Sie wird

a. fötale und Gastritis der Neugebornen

schon im Fötus als pustulöse angetroffen; die erythematöse befällt Neugeborne vom ersten Tage an bis zum Schlusse des ersten Jahres sehr häufig und ist fast nur Folge von unpassender Nahrung. Hieran schliefst sich die anderweite Bemerkung, dafs die freiwillig und als solche auftretende plastische Gastritis primär höchst selten und in verschiedenen Altern, die secundäre croupöse bei Neugebornen vorkommt, welche die Symptome der Pyämie darbieten.

Die Schleimhaut ist fleckweis oder streifig geröthet, die Venen zeigen ästige Injection, die sämmtlichen Häute sind verdickt und stellenweis erweicht. Bei Follikularentzündung ist die Schleimhaut wie mit Acne besetzt. In andern Fällen bestehen Pseudomembranen, aus Epithelien, Fadenpilzen und Sporen zusammengesetzt.

Symptome. Erbrechen ist nur zuweilen vorhanden, dann erfolgt es leicht, auch bei nüchternem Magen; häufiger ist Durchfall mit verschiedener, bisweilen blutiger Beschaffenheit des Ausgegebenen. Aufser den unten zu nennenden Symptomen fällt bei den jüngsten Individuen der heifse Mund, die trockne, geröthete Zunge auf, deren fadenförmige Wärzchen schon im gesunden Zustande Neugeborner stark entwickelt zu sein pflegen. Sofort magert das Kind ab, bekommt greisenhaftes Ansehn, Aphthen, Sopor, und in wenig Tagen pflegt Tod einzutreten. Zeichen im Leben waren: Spannung in der Magengegend, Wimmern, Anziehen der Füfse, Erbrechen von Schleim oder grünlicher Flüssigkeit; greisenartiges Ansehn bei gleichzeitiger enteritis mucosa.

b. bei Kindern nach dem ersten Zahnen.

Aetiologie. Der acute Magenkatarrh steigert sich nicht selten zur tiefern Entzündung der Schleimhaut; diefs sind Kinder, welche die erste Zahnung hinter sich haben. Rilliet und Barthez machten die Beobachtung, dafs Brechweinstein und Kermes fast nur dann Entzündung der Speiseröhre und des Magens veranlassen, wann sie gegen secundäre (Lungen-) Entzündungen gereicht werden.

Pathologische Anatomie. Man findet die Schleimhaut tief geröthet oder blafs, mit einzelnen, fest anhangenden oder an den Rändern gelösten, inselförmigen, grauen oder gelblichweifsen Gerinnungen, bisweilen über diesen oder unmittelbar mit ausgedehnten Pseudomembranen bedeckt, welche sich in einzelnen Fällen auf die Speiseröhre ausdehnen; in anderen Fällen ist die Entzündung, namentlich gegen den Pylorus hin, pustulös; neben solchen Ausschwitzungen oder auch allein findet man erweichte Stellen, Geschwüre, blutige Abschilferungen; höchst selten geht acute Magenentzündung in Brand über. Der Mageninhalt besteht in serösen oder blutig gefärbten Flüssigkeiten, auch wol

mit abgestofsenen Häuten und Schorfen vermengtem Schleim und minder oder mehr verändertem Blute.

Die Entzündung macht entweder unbedeutende Symptome, wie einige Male wiederholtes Erbrechen, Unruhe, Schlaflosigkeit, oder nur Appetitmangel, Neigung zum Frost und abendliche Hitze; — oder das Kind liegt gezwungen ruhig, mit hochrothem Gesichte, vollem, nicht allemal beschleunigtem Pulse, leidet nicht den Druck auf die Magengegend, erbricht unter heftigem Schmerz alles Gereichte, doch auch spontan blutige oder gallige Massen, athmet kurz, vermeidet zu schreien, obgleich es in Zwischenräumen von $^1/_4$ Stunde Zeichen von heftigem Schmerz äufsert, nach der Magengegend greift. Es ist verstopft und hat besonders im Epigastrium aufgetriebenen Leib. Die Haut ist sehr heifs, der Durst nicht zu löschen, Delirien und Coma wechseln mit lichten Zwischenräumen.

Diagnose. Das unaufhaltsame Erbrechen, die Empfindlichkeit der Magengegend kommen auch acuten Katarrhen zu; die plastische Entzündung wird im Leben nur durch mikroskopischen Nachweis von Fetzen faserstoffiger Gerinnsel bestätigt, durch Beimengung von Blut zu den erbrochenen Schleim- oder galligen Massen in Anbetracht des Fiebers wahrscheinlich gemacht. Sowol die vorige als auch diese Form leiten zuweilen typhoïde und exanthematische Fieber ein; doch beide sind durch die ungewöhnliche Höhe der mefsbaren Körperwärme ausgezeichnet. Roseola-Flecken, welche auch dem niederen Grade der Magenentzündungen oft beigegeben sind, der ungemeine Durst fehlen bei Hirnhautentzündung, deren tuberkulöse Abart sich aus der Erblichkeit und gleichzeitig in andern Organen nachweisbaren Tuberkeln errathen läfst. Die Häufigkeit des Pulses ist im Anfange einer Hirnhautentzündung meist geringer, in dem einer Pneumonie immer beträchtlicher, das Athmen in ersterer normal oder unter der Norm, in letzterer unverhältnifsmäfsig zum Pulse beschleunigt, bei acutem Wasserkopf im Verhältnisse zum Pulse beschleunigt, aber oft abgebrochen. Die secundär croupöse Magenentzündung Neugeborner macht nicht ein einziges charakteristisches Symptom, ist auch nur als Warnung vor eingreifenden Arzneien in den Hintergrund gestellt. Es versteht sich von selbst, dafs die zugänglichen Körperhöhlen, zumal die Brustorgane bei jedem anscheinend gastrischen Fieber genau und wiederholt untersucht werden müssen! Die Besichtigung der Mund- und Rachenhöhle giebt mitunter Aufschlufs über Vergiftung mit Aetzflüssigkeiten.

Prognose. Jüngere Kinder erliegen meist vor dem 5. Tage; nur der mäfsige Grad nach Vergiftung ist von besserer Prognose. Bei älteren Kindern geht die Krankheit gewöhnlich in Genesung über, indem alle Symptome allmählich abnehmen (5.—9. Tag), doch lange noch Schwäche und Empfindlichkeit des Magens zurückbleibt.

Behandlung. a. vor dem ersten Zahnen. Die erythematöse Entzündung bedarf gleichmäſsige Zimmerwärme von 16—14° R. je nach dem Alter und Fiebergrade, dabei fleiſsige Erneuerung der Luft, ohne dass man Zug erregt, Klystiere von Leinsamenschleimabkochung, öftere Bäder von einer gleichen oder mit Kuttelfleck, halbe Stunden lang angestellt, wobei die T. des Wassers auf 29—27° R. zu erhalten ist. Danach werde an die Füſse Sauerteig gelegt. Der brennende Durst werde nicht immer an der Brust gestillt, die Brust nicht zu lange gereicht, sondern zwischendurch mit lauem gummösen Getränk, einer Oelemulsion theelöffelweis alle 10—15 Minuten befriedigt; Eselinnen- und besonders Kuhmilch darf nur verdünnt, mit Milchzucker versüſst, gereicht werden. Sehr heftige Schmerzen bessern sich zuweilen auf kleine, doch öftere Gaben Calomel, auch durch Gummisäftchen mit syr. Diacod.[31]) oder Lactucarium als Lecksäftchen. Auch die Magengegend wird von Zeit zu Zeit mit leichten Kataplasmen zu belegen sein, sofern ihr Druck und ihr Wärmegrad den Schmerz nicht steigern.

b. nach der ersten Zahnung. Die phlegmonöse und die primäre plastische Entzündung erfordern nur Enthaltsamkeit; der Durst wird durch kleine Schlucke frischen Wassers, Eiswasser, durch kalte Klystiere und auch durch die von den Kopfsymptomen gebotenen kalten Umschläge aufs Haupt, sowie durch laue Bäder gemindert. Solche verlangen auch eine örtliche Blutentziehung durch 1—2 Egel. Erst nach etwas gesunkenem Fieber sind kohlensaure Getränke, bei Verstopfung Potio Riveri ersprieſslich. Warme, wo möglich senfhaltige Breiumschläge um die Füſse sind in allen Fällen von groſsem Vortheil. Leichtere Grade werden durch eine Oelemulsion hingehalten; salzige Abführungen (liq. kali acetic.) passen erst zum Schlusse. Waren Antimonialien, Calomel in groſsen Gaben, Crotonöl, Jalappe u. s. w. Entstehungsursachen, so genügt oft einfach, sie auszusetzen; sonst muſs man zur örtlichen Blutentleerung, zu Sinapismen, gebrochenen Gaben Opium oder zum obigen Verfahren schreiten. Die Ernährung richtet sich nach dem Kräftezustande; bei secundären Formen darf strenge Diät nicht eingehalten werden.

Chronischer Magenkatarrh — gastritis chronica.

In jedem Alter unterhält Skrofel- und Tuberkelsucht, sowie Rachitis dauerndes Magenleiden, welches wiederum jene steigert. Bei schlecht genährten Kindern innerhalb des ersten Lebensjahres giebt es zwei Formen, deren leichtere, wenig charakteristische, gewöhnlich eine perkutorisch nachweisbare und sichtbare Auftreibung des Magens durch Gase mit sich bringt, bald besser, bald schlimmer wird, manchmal ganz schweigt; die andere Form beginnt mit häufigem Erbrechen; die Blässe des Kindes, der Verfall der Kräfte ist deutlicher, auch Schmerz

öfter nachweisbar, doch der Magen, statt aufgetrieben zu sein, bisweilen zusammengefallen, der Leib verstopft, der Koth entfärbt, Schlaflosigkeit und Magenschmerzen quälen das übrigens apathische Kind. Während der Zahnung beobachtet man leichte Krämpfe der Gesichts- und Augenmuskeln, bisweilen Amblyopie und Halblähmung der Arme bei eingezogenem Daumen. In der Genesung beobachtet man eine oft wieder schädlich werdende **Gefräfsigkeit** und als deren Folge Fettsucht (Polysarcie); ich sah immer Fettleber chronischen Magenkatarrh begleiten. Nach der Einwirkung scharfer Arzneien, bei wiederholter Anwendung reizender Mittel, fortdauernden Diätfehlern und Erkältungen, wie sie ärmliche Wohnungen so oft bieten, bleibt eine namentlich mittägige Appetitlosigkeit älteren Kindern, welche dadurch abmagern, unlustig werden, leicht frieren, dann und wann Schleim, sauren Saft oder ranzige Speisetheile wieder erbrechen. Man findet die Schleimhaut wie breiter, faltig oder in Runzeln zusammengezogen, die Drüsenhügel mehr ausgeprägt, zum Theil mit Bindegewebswucherungen durchsetzt, daher hart, blafsgelb oder von Schwielen durchzogen, die unterliegenden Gefäfse erweitert. Die Unterscheidung von **Wurmleiden** ist um so schwieriger (so lange Würmer oder deren Eier nicht abgehn), als jenes mit chronischem Magenkatarrh oft genug zusammentrifft.

Behandlung: Regeln der Ernährung, bes. der Essenszeit, nach Alter, Individuum und Kräftezustand, Genufs des Selterser oder Vichywassers, anima rhei, leichte Eisenpräparate, aromatische oder Malzbäder bei innerm Gebrauche des China- oder Magnesiasyrups, des Wismuthes und leichter Abführmittel.

Magenerweichung.

Diese bald für rein chemisch (Hunter, Carswell, Elsässer[21]), bald für wesentlich entzündlich (Nagel, Billard[22]) gehaltene, von Gairdner, Rokitansky, Rilliet und Barthez mit Recht als gröfstentheils Leichenerscheinung vorzugsweise des jüngsten Alters aufgefafste Thatsache gehört im Leben wol einem doppelten Einflusse an: einmal einer serösen Entzündung zunächst der Schleimhaut, dann einer vielleicht unter geänderten Nerveneinflusse stehenden (siehe die Versuche, namentlich die Vagusdurchschneidung Camerer's[23]) krankhaften Absonderung des Magensaftes. G. Budd, on diseases of stomach. Lond. 1855. So gewifs auch ist, dafs Uebermafs des salz- oder milchsauren Magensaftes und milchsaure, auch essigsaure Gährung jener Contenta für sich erst in der Leiche die Magenhäute morsch machen können, so ist doch die Erweichung nicht immer oder wenigstens nicht in ihrer ganzen Ausdehnung, in ihren Ursprüngen rein chemisch, da die Leichenöffnung oft wenige Stunden nach dem Tode schon den Durchbruch der sämmtlichen Häute erwies, in vielen (den allermeisten unter 72 von Hennig

und Popp[illegible]) Fällen der Magen leer gefunden wurde und Zeichen der Entzündung — welche doch auch andern Parenchymen Erweichung zufügen kann — sowol nach den Symptomen im Leben, als auch nach dem Tode in der Nähe der erweichten Stelle mehrmals nachweislich vorlagen; endlich Erweichungsheerde mit hyperämischen, blutenden Rändern auch in der alkalisch reagirenden Schleimhaut (von Maschka[illegible]) im Magen eines 3 Mon. alten Kindes) gefunden wurden. Die Fälle von Selbstverdauung der vordern Magenwand von Kindern, die als Leichen auf dem Rücken gelegen hatten, werden durch den Schutz erklärt, den die abhängigen Theile des leeren Organes durch vorhandenen alkalischen Speichel, durch Galle und durch das seröse, alkalische Leichentranssudat aus den Blutgefäßen erhalten. Auch die Gegenwart von Nahrungsmitteln, welche die von dem Organe gelieferten pepsinhaltigen Flüssigkeiten aufsaugen und beanspruchen, wirkt der Selbstlösung der Magenwände entgegen. Dafür wird letztere beschleunigt durch die Gegenwart pflanzlicher, zumal stärkemehlreicher Speisen, indem solche 1. wenig Substanz darbieten, auf welche die lösende Kraft des Magens selbst unmittelbar einwirken kann, und 2. durch ihre Zersetzung, unter Beihilfe desjenigen des Magens, mit dessen absondernden Geweben, eine so große Menge Säure erzeugen, dafs dieselbe zu einer durchgreifenden Magenauflösung hinreicht. Anämie des Magens ist gewifs ein wichtiger Beschleunigungsgrund. 72 unter 117 im Wiener Findelhause mit erweichtem Magen u. s. w. befundenen Kindern litten kürzere oder längere Zeit vor dem Tode an Diarrhoe. Gastritis, Cholera, Atrophie, angeborene Syphilis, Krankheiten, welche mit einer Art Blutauflösung verlaufen und Hirnleiden, besonders Ausschwitzungen an der Gehirnbasis treffen in nächster Reihe am häufigsten mit Gastromalacie in der Leiche zusammen.

Diagnose. Nach dem Gesagten kann das Uebel im Leben immer nur vermuthet, oder mehr vielmehr gefürchtet werden, da es höchstens kurz vor dem Tode besteht und Heilungen nicht nachweisbar sind. An der Leiche treffen wir die gallertige Erweichung mit blasser Schleimhaut im jüngsten, mit brauner (von gröfserem Blutgehalte, oft mit aufliegenden Blutgerinnseln, welche jedoch nebst dem Inhalte der im erweichten Gewebe verlaufenden Gefäfse durch den sauren Saft meist geschwärzt, wie verkohlt erscheinen) im späteren Kindesalter; letztere Form streift in die hämorrhagischen Erosionen und die Vergiftung mit ätzenden Flüssigkeiten hinüber. Die Durchlöcherung der Magenhäute erfolgt immer von innen nach aufsen (trichterförmig); sie ist ähnlich der durch chronisches Geschwür und durch brandige Entzündung bewerkstelligten. Prophylaxe. Dem Säuglinge ist die Muttermilch so lange als möglich zu lassen, der schon Entwöhnte bekomme wo möglich wieder eine Amme, die seinem Alter entspricht. Anhaltenden

Durchfällen werde durch Weinrhabarber, dec. lign. Campechian., Eichelkaffee und andere tanninhaltige Mittel, stopfende Klystiere, denen 1 bis 2 Tropfen tra. theb. beigefügt werden können oder höchst verdünntes Kreosot abgeholfen; das erschöpfende Erbrechen, das Magenweh durch aq. laurocer., Opium beseitigt; bei Hirnerscheinungen fand ich Zinkoxyd mit pulv. gummosus von Nutzen; vielleicht kommt auch Salpetersäure in kleinen Gaben der Schmelzung der Schleimhaut zuvor. Auf die Magengegend werden aromatische oder geistige Bähungen gemacht, es wird ein Kleienbad angeordnet, jede Ausdehnung des Magens durch viel Getränk oder Gase vermieden, Säurebildung und Blähsucht durch Absorbentien und schwache aromatische Aufgüsse getilgt, sehr Herabgekommenen Chinaabkochung, Portwein gereicht.

Erosionen, Geschwüre und Durchbohrung der Magenhäute im Leben.

Erosionen sah Kölliker schon beim Fötus, tiefe Geschwüre beim Neugebornen. Die nicht cadaverischen [2]) Erosionen sind gewöhnlich in geringer Menge, oft nur als Spalten zwischen den Hügeln der unebenen Schleimhaut bemerkbar, selten überziehen sie die ganze Schleimhaut, so dafs das Innere des Magens wie wurmstichig aussieht. Sie theilen Erscheinungen und Behandlung mit der Magenentzündung und Magenblutung gemein. Das chronische Geschwür ist höchst selten bei Mädchen nahe dem Pubertätsalter, während Geschwüre mit dem Zeichen acuter Gastritis jedes Alter befallen können, da sie meist Vergiftungssymptome sind (ein Kind, welches Blut erbrochen, zeigte ein Geschwür von der Grösse einer verschluckten Kupfermünze, welche sich dann tiefer unten im Darme vorfand [3]).

Das tuberkulöse Geschwür des Magens, welches gewöhnlich flach aber sehr ausgebreitet an der grofsen Krümmung sitzt, ist eine sehr untergeordnete Theilerscheinung der Darmtuberkulose; bei einem Knaben von 6 Jahren bedingte es Blutbrechen.

Diagnose. Die Blutung, welche oft nur in mikroskopisch erkennbarer Beimengung von Blutkörperchen zum Erbrochenen oder zur Darmentleerung besteht, kann nur bedingungsweise für Erosionen oder Geschwüre im Magen haften, indem primäre Magenblutung auch von scheinbar unversehrter Schleimhaut herrühren kann. Am ehesten wird noch die Zeit des Erbrechens nach der Mahlzeit den Sitz des Magengeschwürs ahnen lassen.

Behandlung. Sorgfältigste Pflege, besonders durch ängstlich überwachte Diät; die geringen zu gestattenden Mengen Mutter- oder Eselinnenmilch müssen bei Neigung zur Blutung sogar abgekühlt gereicht werden. Säuerliches Getränk, Emulsionen mit Blausäure oder Opium sind zu versuchen. Verschluckte Kupfermünzen müssen, wenn sie nicht ausgespieen werden können, mittels Ricinusöles abgeführt werden. Argent. nitric. ist das Hauptmittel, zu $^1/_{10}$—$^1/_{12}$ Gran pro dosi.

Magendarmkatarrh und gastroenteritis.

a. Bei Neugebornen und Säuglingen.

Es wurde schon oft darauf hingewiesen, wie häufig Magen und Mastdarm gemeinschaftlich erkranken. Aber auch der Dünndarm nimmt gern an Katarrhen und Entzündungen der Magenschleimhaut Theil, zumal nach Vergiftung, unter epidemischen Einflüssen, bei Skrofulösen und Rachitischen, und bei längerer Dauer der Erkrankung eines jener Abschnitte des Darmsystems. Bisweilen war der Zustand für eine Strecke, als den Dickdarm, längere Zeit stationär und erfährt erst unter den auf die übrige Strecke plötzlich wirkenden Einflüssen eine acute Steigerung. Errathen läfst sich der Vorgang aus dem zeitigen und tiefen Verfalle des Kindes, aus den heftigen Nervenerscheinungen (Convulsionen, Delirien) und aus der Gelegenheitsursache. So ist der ähnliche Zustand, z. B. Cholera, der Stillenden bisweilen Anlafs für das Erkranken des Säuglings. Lungenkatarrh oder Oedem und Hydrocephalus acutus begleiten gern die secundäre Form. Die Palpation und Perkussion weist die Verbreitung des Uebels in Verbindung mit der Prüfung des Entleerten nach.

Die Behandlung besteht in Bädern und gut fortgesetzten Priefsnitzschen oder Breiumschlägen auf den Unterleib, bei chronischem Zustande in Bettruhe und kleinen Gaben Sodawasser.

b. Bei älteren Kindern.

Die Veranlassungen und Erscheinungen sind die der Magenstörung unter Hinzutritt des unter „Darmentzündung", „Ruhr", „Typhus" Anzuführenden; vgl. auch S. 6 und „Cholera." Auf Erbrechen und Durchfall folgt unter fortwährendem gellem Geschrei Cyanose; Stirn und Extremitäten werden eiskalt; Krämpfe künden gewöhnlich den Tod an. Selten tritt etwas ascites oder peritonitis hinzu. Oft ist splenitis dabei. Die Behandlung wird die der gastritis oder der enteritis in verdoppeltem und verschärftem Grade sein, je nach der Ausdehnung der erkrankten Strecke. War Brechweinstein die Ursache, so ist zumeist das Erbrechen durch mechanische Reize und durch Einflöfsen viel lauen Wassers mit etwas Oel oder von Milch zu befördern, während die Gliedmafsen sorgfältig erwärmt werden. Dann folgen Opiate.

Krankheiten des Zwölffingerdarmes.

Die Erweiterung dieses Darmstückes durch lang verhaltene Speisereste ist bei Kindern nicht selten. In einem mit Magenerweichung complicirten Falle Siebold's wurde das obere Stück desselben brandig gefunden. Erosionen des Zwölffingerdarms neben Magenkatarrh und plastischer Entzündung der Speiseröhre sah ich bei einem

3 Wochen alt gestorbenen Mädchen, welches, obgleich von der eignen Mutter gestillt, täglich abmagerte; der Leerdarm enthielt theils alte, kleine, krümliche Blutgerinnsel, wie sie auf den Erosionen lagen, theils zwischen plastischem Exsudate und Epithelmassen feinvertheilte Blutkörperchen (daher grüngefärbten Schleim). Der Magen- und der Gastroduodenal-katarrh kann sich in jedem Alter auf den Ausführungsgang der Galle fortpflanzen und Gelbsucht erzeugen; nur auf diesen symptomatischen Icterus pafst die Behandlung mit tart. stib. oder Ipecacuanha in brechen-erregenden Gaben, oder Rhabarber; älteren Kindern ist Calomel oder essigsaures Kali bei gehöriger Diät und lauen Bädern dienlich.

Darmkrankheiten.

Der Kanal des Dünn- und Dickdarms entsteht in der Nabelschnur und hängt an dem Knie dieser aufserhalb der Bauchhöhle gelegenen Schlinge mit dem Nabelbläschen zusammen. Der ursprünglich sehr weite Verbindungsgang, in welchem der Abschlufs vor sich geht, verengert sich nur allgemach und bleibt bei manchen Neugebornen noch ziemlich weit. Aufser diesem häufigeren Divertikel, das jedoch in einen soliden Strang bis zum Nabel auslaufen kann, kommt bisweilen an der Stelle dieses Stranges eine mehrere Zoll lange Fortsetzung der Darmhöhle vor, ein Rückbleibsel des Darmnabelblasenganges, also auch eine unvollkommene Rückbildung. Diese Divertikel bringen selten dem Kinde Nachtheil (vgl. S. 14; doch können sich in ihnen wie im Wurmfortsatze verschluckte Kirschkerne u. a. fangen).

Der embryonale Dünndarm ist nicht allein länger, sondern auch weiter als der Dickdarm. An Neugebornen kann man den vom Kindspeche noch nicht erreichten oder schon verlassenen Dickdarm leicht fälschlich für verengt halten; auf der andern Seite ist in den ersten Lebensmonaten der absteigende Theil des Grimmdarmes häufig unverhältnifsmäfsig lang und gewunden, ohne zu schaden. Kurz nach der Geburt findet man die Innenfläche der Gedärme im Zustande einer physiologischen Blutanfüllung und die Chylusgefäfse geschwellt von feinkörnigen, im auffallenden Lichte weifslichem Nahrsafte. Nach dem 3. Tage soll das Kindspech aus dem Darme abgegangen sein.

Wiewol der kindliche Darmkanal seine eigenthümlichen Erkrankungsformen hat, von denen sich weiter oben, z. B. im Magen nichts oder nur Spuren finden, so nimmt er doch, und auffallend oft in seinem Endstücke, Antheil an entzündlichen Zuständen der Mund-, Rachen- und Magenschleimhaut; und gleichwie sich Katarrhe, Geschwüre, pustulöse Entzündungen vom Magen auf den Zwölffingerdarm gern übertragen, so verbreitet sich eine Entzündung oder Hyperkrinie des Dünndarms, ja durch diesen sogar Ausschwitzungen und Substanzverluste der Dickdarmschleimhaut continuo auf Duodenum und Magen (gastroen-

teritis). Eine **physiologische Congestion** erfahren die offenen Drüsen des Dünn- und Dickdarms, die gesammte Schleimhaut zur Zeit der Chymusbereitung, und hier ragen die geborgenen Balgdrüsen schon etwas hervor; noch mehr wird letztere eine congestive Schwellung zu der Zeit betreffen, wo alle drüsigen Organe von der Mundhöhle an (Speicheldrüsen) sich mit Einemmale hervorthun, reichlicher absondern (Zahnung). Endlich, gleichwie der Pförtnertheil des Magens mit seinen großen Schleimdrüsen und die Brunn'schen Drüsen des Zwölffingerdarmes zuweilen für sich erkranken und bei gewissen allgemeineren Aufregungen einen schon an der Bauchfellseite wahrnehmbaren Gegensatz zum obern Theile und zur übrigen, schlauchdrüsigen Schleimhaut bilden, so sehen wir auch in dünnen sowol als auch dicken Därmen die geschlossenen Bälge gegen die Schleimhaut (Lieberkühn'sche Drüsen) contrastiren. Noch erheblicher werden die Sondervorgänge in den mit der Schleimhautfläche sonst überaus sympathisirenden Gekrösdrüsen.

Angeborne Lageveränderungen der Därme und Fehler der ersten Bildung.

1. Der angeborne Nabelbruch, Nabelschnurbruch, Eventratio umbilicalis, Schistocoelia

fällt mit der zu tief und zu weit nach vorn (innerhalb der Nabelschnurscheide) geschehenden Vereinigung der Dottergekrös- und der Nabelvene zusammen: sein Bruchsack ist nur die Nabelschnurscheide, seine Pforte der mehr oder weniger erweiterte, bei der vollkommenen Eventration fehlende Nabelring, sein Inhalt Darmschlingen, selbst ein Stück Magen, Leber zum Theil oder ganz, selten Milz, Pankreas, Netz. Die Nabelgefäße liegen zum Bruchinhalte meist nach links. Kommt nicht bald nach der Geburt Hülfe, so erfolgt Brand, oder der Bruch wird irreponibel, indem er schnell mit seinen Hüllen zu verwachsen pflegt. Ein Fall von Selbstheilung durch ziemlich schließende Narbenbildung: Schmidt's Jahrb. 88, 333. Ist der Bruch so groß oder größer, als eine Mannesfaust, und in der Bauchhöhle nicht Raum genug: so unterlasse man das Zurückbringen und lege Compressen auf, die in warmes Wasser, später in mit etwas Wachs versetztes Oel getaucht waren. Wo nöthig, schicke man ein Abführmittel, ein warmes Bad voraus oder verrichte die Taxis im Bade. Der Inhalt wird dergestalt zurückgebracht, daß man mit Daumen und Mittelfinger den Bruchhals sanft zusammendrückt, während der Zeigefinger derselben Hand die Spitze der Geschwulst in das Darmrohr selbst hineinstülpt. Ist Schwierigkeit oder schon Einklemmung vorhanden, so ist der Nabelring mit einem schmalen, geknöpften, geraden, nur vorn schneidenden Bistouri (Bruchmesser) **rechts** vom Bruche einzuschneiden. Heftige Entzündung würde vorher durch kalte Umschläge, selbst durch zwei kleine Blut-

egel, die man nicht voll saugen liefse, zu mildern sein. Ist die Reposition der vorliegenden Leber, trotz abwesender Einklemmung, unmöglich, so wird die Bruchpforte durch Schnitt ohne Eröffnung des Sackes erweitert. In jedem Falle ist die umgebende Haut nachher durch Heftpflasterstreifen heranzuziehen, und nach wohlgeleiteter Nachbehandlung eine elastische Nabelbinde anzulegen. G. B. Günther hat sich stets der Operation enthalten und kein Kind verloren; er legte Anfangs milde Salben auf und zog dann die Haut durch Heftpflaster heran. Man habe Acht auf die bisweilen folgende Bauchfellentzündung.

Lit. Oken, über Entst. u. Heil. der Nabelbrüche. Landshut 1810. Neugebauer: med. Centr. Ztg. XIX, 78. Thudichum: illustr. med. Ztg. II, 10 u. 11. Kraemer in Ztschr. für rationelle Medic. Neue Folge III, 2. Debout: bull. de l'Acad. belge II, 3, 4. Genesung folgte der Operation von B. Frank (m. Centralztg., 1857, Nr. 32); Tod folgte den Operationen von C. Pagenstecher (Deutsche Klinik 1856, Nr. 48) und Hubbauer (Ztschr. f. Wundärzte u. Geb. VII, 4).

II. Darmvorfall im Nabel und Umstülpung des wahren Divertikels wurden S. 14 besprochen. Vgl. auch S. 69.

Fruchtlose Operation eines im Nabel eingeklemmten Divertikels: v. Siebold und v. Dittrich: Deutsche Kl. 1855, Nr. 26. Gesenius: Journ. f. K. XXX, 56. Vgl. auch E. Blasius a. a. O. Darmvorfall am lebendig eröffneten Nabel eines Neugebornen beschreibt Bednar unter „Darmeinschiebung" (I, 126). Zuerst kamen aus dem angelötheten Darmrohre nur Speisereste, dann trat ein 4 Zoll langes eingeschobenes Darmstück hervor, welches nach 48 Stunden kunstgemäfs zurückgebracht und durch einen Charpiepfropf nebst Bauchbinde gehalten wurde. Die Darmausleerung wurde durch Klystiere befördert — das Kind genas. Berger in Leipzig mufste in einem schlimmeren Falle, der noch tödtlich ablief, die Bauchnaht anlegen. Von der bei Einschiebung sich ereignenden Auspressung eines Darmstückes durch den After ist alsbald die Rede.

III. Der erworbene Nabelbruch, hernia umbilicalis

ist entweder durch den Nabelring selbst oder dicht über oder unter ihm zur weifsen Linie, die bei Säuglingen noch sehr zart, hervorgetreten, worüber der fühlende Finger entscheidet, und enthält meist ein Stück Dünndarm (wo die zurückgebrachte Schlinge mit Luftgeräusch hineinfährt) oder Netz. Entstehungsursachen: zu breite Ursprungsstelle des Nabelstrangs, schlecht angelegte Nabelbinden und alle Wickelschnüren, Mifshandlung des Nabelschnurrestes, heftiges Schreien, Pressen bei der Darmentleerung, Verstopfung und Blähsucht, daher der Nabelbruch,

wie die Leistenbrüche, häufig bei Rachitischen ist; — in späterem Alter Tragen festanliegender Leibgurte, Riemen, Rockbänder, Mieder u. s. w. Man sorge zunächst für Abhülfe der mechanischen Unterhaltungsgründe, bringe das Eingeweide bei erschlafften Bauchdecken zurück, lege einen platten Charpiebausch oder eine mit aufsen klebendem Heftpflaster umwickelte Münze auf und einen gehörig breiten Heftpflasterstreifen über, welcher die Haut von beiden Seiten heranhalten mufs; Manche verlegen den Nabelring geradezu durch eine mit Harzpflaster unterstützte, vom rechten Nabelrande herübergezogene Hautfalte oder drehen die leere Blase des Bruchsackes um ihre Achse, und wickeln quer um sie einen fingerbreiten Streifen von Klebpflaster oder in Collodium getauchter Leinwand.

Soemmerring*) hat gezeigt, dafs und warum der Bruch immer rechts und gewöhnlich nach oben und aufsen von den Nabelgefäfsen hindurchtritt, wonach bei nöthig werdender blutiger Operation zu achten. Der Bruchsack (Bauchfell) kann oft geschont werden; ein sehr grofser, rückständiger Sack ist abzubinden, eine nicht immer gefahrlose Operation**). Solche Ueberbleibsel füllen sich zuweilen später mit Fettgewebe und werden dann leicht für noch bestehende (verwachsene) Nabelbrüche gehalten. Balggeschwülste am Nabel räth Coley auszurotten oder zu unterbinden.

B. Schmidt in Günther's Lehre von den blut. Operat. IV, XV. Abschnitt, S. 73.

IV. Angeborne Leistenbrüche.

Bisweilen tritt der Leistenbruch, dem dahinverirrten Hoden folgend, im Zellgewebe zwischen Scrotum und Oberschenkel herab. Die gewöhnlichen Hernien verlangen bei sehr kleinen Kindern, aufser Normirung des Stuhlganges, eine durch passende Dammbinde befestigte Compresse als Rückhalt, bei älteren ein sanftes Bruchband; hiedurch kann gründliche Heilung eintreten, aber auch eine in den Sack eines angebornen Wasserbruchs eintreten wollende Darmschlinge zurückgehalten, der Hernie also vorgebeugt werden; nur selten hat der Bruchschnitt müssen verrichtet werden.

Siehe die Werke von Heister, A. Cooper, Scarpa u. A. und den Abschnitt: Khh. der Geschlechtstheile. Zeis und W. Busch: Arch. für

---

*) S. Th. Soemmerring: über Ursache und Erkenntniss der Nabel- und Leistenbrüche. Frkft. a. M. 1797. — und: über Nabelbrüche. Ebd. 1811.

**) Meissner, a. a. O. I, 168. Bereits soll Abstofsung nach 10—14 Tagen erfolgen. Chirurgie (Schmidt's Jahrb. 52, 84) benutzte mit Glück einen besonderen Schnürapparat. Sabatier, Richter, Scarpa, Cooper und Dürr (Zeitschr. für Wundärzte u. Geb. VII, 4) sind gegen die Ligatur.

klin. Chirurg. II, S. 81 u. IV, 1, S. 47. Abbildung: Ammon a. a. O. T. XVIII, Fig. 20.

V. Verengung und Verschlufs des Mastdarms und des Afters.

Erster Grad. Eine dünnere oder dickere Haut befindet sich in der Gegend des äufsern oder des innern Afterschliefsers und wird vom andrängenden Kindspeche convex nach unten und vorn gewölbt, man fühlt Fluctuation und sieht bisweilen dunkle Masse durchschimmern. Ein Kreuzschnitt, bei sehr dünner Membran das Durchstofsen eines weiblichen Katheters oder ein einfacher Lanzettstich, Abtragen der Wundlappen und nachheriges tägliches Einführen einer beölten Kerze oder Darmsonde genügt, das angeborne Uebel zu beseitigen. Der sich leicht verengenden Narbe begegnet man am besten durch Annähen der Schleimhaut an die Haut des Afterrandes. G. A. Stricker verfehlte zuerst den Darm, indem er an der normalen Stelle eingeschnitten hatte. Jener verlief hinter der Blase und Prostata und mündete dicht hinter dem Scrotum (Organ f. d. ges. Heilk. VI, 3, S. 141).

Zweiter Grad. Die Mastdarmöffnung ist vorhanden, aber durch Verwachsung der Hinterbacken verlegt. Rust trennte sie und verhütete ihre Wiedervereinigung durch passenden Verband.

Dritter Grad. Die vorhandne Oeffnung ist nur zu eng. Auf diese Abart kommt der Arzt schwieriger, da erst allmählich zunehmende Zeichen von Ausdehnung des Dickdarms und Kothverhaltung ihn aufmerksam machen; aufser der Untersuchung mittels Finger und Sonden bestätigt der dünne Kothcylinder die Anomalie; oft kommt nur Schleim hervor. Das tägliche Einbringen eines beölten Fingers ist das einfachste Heilverfahren. Ist die Oeffnung zu eng, so geht dieser Operation das Einführen einer passend zugeschnittenen Enzianwurzel voran. (Hedenus, die verschiedenen Formen der Verengung des Afterdarms und deren Behandlung. Leipz. 1828). Oeffnet sich der Mastdarm bei fehlendem normalen After mittels einer Verlängerung, die aber zu eng ist, an der Scrotalnaht oder an der hintern Commissur der Scham, so bildet Goyrand (gaz. méd. 83, 1856) mit grofsem Einschnitte in die untere Wand dieses Kanales und des Dammes eine Oeffnung. — Angeborne Verengung des ganzen Dickdarms ist bei Verschlufs des Pförtners oder des Dünndarms gewöhnlich; solche Kinder sterben gegen den 15. Lebenstag nach Kothbrechen.

Vierter Grad. Die angeborne Scheidewand befindet sich höher oben im Mastdarme, ist aber dünn und durch Finger oder Sonden zu erreichen. Sie befindet sich dann gewöhnlich in der Gegend der Prostata. Hier wartet man mit der Operation 2—3 Tage, um den andrängenden Koth zur sichern Diagnose und als Erleichterungsmittel für den Eingriff zu benutzen, und stöfst einen Trokar oder ein Pha-

ryngoten hinauf. Ambrun mufste die muskulöse Scheidewand nachträglich abtragen. Mit diesem Grade ist nicht der schlimmere zu verwechseln, wo zwei blinde Enden neben einander vorbeilaufen. Die Richtung der Blindsäcke ist in einzelnen Fällen verschieden. Nach Stein sticht man hier, statt nach hinten und links, nach vorn (gegen die Blase hin) und rechts vom Blindsacke aus auf den von oben herabkommenden Darm ein; nach Tüngel sucht man den von oben herabkommenden Blindsack auf, zieht ihn mit Beiseitlassung des nach aufsen offenen Stückes auf einem künstlichen kürzesten Wege zur äufseren Wunde herab und heftet ihn daselbst nach Kunstregeln an. In Geschler's Falle (Prag. Vjschr. XII, 3.) wurde nach Durchstechung der unteren Verschliefsung der Blindsack des absteigenden Dickdarms mit dem Trokar geöffnet; das Kindspech flofs in die Bauchhöhle und erzeugte tödtliche Darmlähmung. Gaillot, Journ. f. Kinderk. XXIX, 427.

Fünfter Grad. Der gehörig gelagerte Mastdarm ist in längerer Strecke verwachsen. Obgleich das Kind unter fortwährender Unruhe, Wimmern und Schreien wiederholte Anstrengungen zur Entleerung macht, ist doch äufserlich keine andrängende Geschwulst bemerkbar, oder fühlt der im durchgängigen Endstücke befindliche Finger keine Aenderung der Prallheit; nur der Leib wird aufgetrieben, heifs, hart; unter Erbrechen und Erscheinungen von Bauchfellentzündung verfällt das Neugeborne mit jeder Stunde mehr, stirbt erschöpft oder unter Krämpfen. Zerreifst der Darmkanal vor dem Tode, so ändert sich der Perkussionsschall, auch will man an dem übermäfsig ausgedehnten Leibe dunkle Färbung bemerkt haben. Ein Kind lebte 55 Tage; die Därme enthielten nur flüssige Fäcalstoffe, kein Mekonium, waren nicht brandig. Manchmal sind zugleich die Nieren mifsgebildet. Deutsche Klinik 1858, Nr. 8.

Heilversuch. Beim operativen Einschreiten, welches sofort unternommen wird, sei man eingedenk, dafs der Mastdarm des Neugeborenen im Endstücke bei Knaben mehr von der Harnröhre nach hinten abweicht, als bei Mädchen von der Scheidenmündung (— 10 Millim.), und links vom Kreuzbeine herkommt, dafs das Steifsbein vom After verhältnifsmäfsig weiter absteht als bei Erwachsenen, und dafs Falten am After auf Anwesenheit des Sphincter deuten, welcher möglichst geschont werden mufs. Das Instrument wird, je höher oben das Mastdarmende zu suchen ist, desto weiter vorn, nach der Blase zu in kurzen Zügen eingesenkt und der künstliche Weg etwas schräg nach hinten, dann erst nach oben gebahnt. Nachdem eine Metallsonde in die Blase, bei Mädchen in die Scheide gebracht worden, schneide man zuerst die Mastdarmgegend mit convexem Bistouri an, gehe dann unter Leitung des oft eingebrachten Fingers und der Blasensonde in kurzen Messerzügen vorwärts, bis beim Pressen des Kindes eine pappige, dunkle Geschwulst

sich dem Finger entgegendrängt — wobei man sich in der Nähe des Steifsbeins erhält, ohne das Darmende von demselben durch stumpfe Instrumente abzulösen — oder dränge die Kanüle eines Trokars hinein, bis der Widerstand abzunehmen scheint, worauf der Dolch durchgestofsen wird; kommt selbst an der Spitze des Instrumentes noch kein Kindspech zum Vorscheine, so darf man die Trokarspitze mit der Richtung etwas nach vorn über 2 Zoll und nur [wegen Verletzung des Bauchfelles] unter bestimmten Anzeigen über 3 Zoll hinaufschieben, indem sie dann bisweilen noch plötzlich in einen offnen Raum gelangt und der Koth durch die liegengelassene Kanüle wenn auch erst nach einem erweichenden Klystiere oder im lauen Bade langsam herausfliefst. War die erste Operation vergeblich, so kann man den Wundkanal locker ausfüllen und 12—24 Stunden abwarten, ob das blinde Ende noch herabsteige, ehe man die Operation am Bauche vorschlägt. Roser (Griesinger's Archiv XIII, 3. S. 436) und Friedberg (chirurg. Klinik I, S. 219) verwerfen den Trokar. Letzterer zieht auch bei noch höher gelegenem blinden Darmende die Proktoplastik vor, d. h. sucht es, nach dem Vorgange von Amussat, durch blutige und unblutige Trennung der Weichtheile vom Damme aus zu erreichen, zieht es so weit in die Dammwunde hinein, dafs seine Wundränder mit denen der Hautdecken sich bequem vereinigen lassen, und öffnet es nun. Dieses Verfahren schlug E. Blasius (neue Beiträge, Leipzig 1857) einmal fehl. Aufserdem zeigt die Statistik, dafs die Todesfälle nach Amussat's Operation viel häufiger sind, als nach dem Verfahren mit dem Trokar. Letzteres Verfahren verdient daher im Allgemeinen den Vorzug; nur warte man, ehe man den Trokar wieder einführt, einige Zeit ab, da bisweilen mehr als 10 Minuten vergehen, ehe das Mekonium anfängt an der äufseren Kanülenmündung sichtbar zu werden, lasse die Kanüle, welche zugleich als Tampon vor Blutung schützt, sogleich liegen und vertausche sie nach der gleich zu beschreibenden v. Schleis'schen Methode mit einer elastischen, allmählich weiter zu nehmenden, für die Dauer von einigen Wochen.

Die erste Nachbehandlung hat Brand und peritonitis zu verhüten, die folgende der secundären Verengerung zuvor zu kommen, durch welche oft erst nach Jahren neue Lebensgefahr und enorme Erweiterung des Dickdarms entstehen. Ein gut operirter Fall mit ungünstigem Ausgange: F. Bartscher: Deutsche Kl. 1855, Nr. 10. — Hutchinson in Meifsner's Forschungen VI, S. 61. — Eine Abart dieses Grades beschreibt v. Schleis; bei einem 2 Tage gebornen Knaben lag die Urinblase zwischen dem blindsackigen Ende des Mastdarms und dem verschlofsnen Ende des Dickdarms. S. gab der Röhre des Trokars eine Richtung, bei welcher sie während kräftigen Anstemmens neben der durch einen silbernen Katheder gesicherten Harnblase und dem Kreuz-

beine links vorbei den Blindsack des Dickdarms treffen mußte, in dessen Höhle er den Trokar schob. Während Kindspech abfloß, hörten die Ekel und Brechreiz andeutenden bisherigen Bewegungen des Mundes und der Zunge auf und das Kind nahm die vorher verweigerte Brust. Die 9 Tage in der Wunde gelassene silberne Kanüle wurde mit einem elastischen entsprechend dicken Katheder auf die Weise vertauscht, daß eine lange Leitungssonde durch die Röhre bis in den Dickdarm geschoben, über die festgehaltene Sonde letztere herausgezogen und der oben quer abgeschnittne elastische Katheter über die entblößte silberne Sonde eingeführt wurde. Später mußten einmal angesammelte harte Kothmassen mit dem Finger herausgenommen werden; öftere Kaltwasserklystiere, täglich zu bestimmter Stunde gegeben, machten diesen Umstand in der Folge nicht wiederkehren.

Sechster Grad. Der Mastdarm ist gar nicht vorhanden, sondern durch schwieliges Bindegewebe ersetzt. Dann ist auch das Becken weniger geräumig, insbesondere von vorn nach hinten eng und zu stark geneigt, daher die äußern Geschlechtstheile sehr nach hinten gestellt sind. Nach Rokitansky darf man aus diesem Aeußeren auf beträchtlichen Mangel des Mastdarms schließen.

Oder der Mastdarm ist durchgängig, aber hoch über dem Kreuzbeine die abschließende Membran vorgespannt. Hier läßt sich vom Bauche aus der höhere, ausgedehnte Theil des Dickdarms von dem unteren, zusammengefalteten unterscheiden, aus letzterem übrigens durch laue Wasserklystiere der zähe Schleimcylinder entfernen, dessen Länge ungefähr die Höhe des Verschlusses (der Verengerung) angiebt. Oder der After ist regelmäßig, das noch vorhandne Stück des Mastdarmes aber vor dem blinden Ende noch mit einer vollkommnen Querscheidewand versehen; zwischen ihm und dem blinden Grimmdarme liegt eine Strecke dichtes Zellgewebe.

In beiden Fällen ist abzuwägen, ob der Kräftezustand des Kindes oder etwaige andre Bildungsfehler den operativen Eingriff zulassen. Amussat konnte einmal den Blindsack vom Scheidengewölbe aus fühlen, bahnte sich hinter der Scheide mit dem Messer einen Weg und zog den Dickdarm bis zur Oeffnung des künstlichen Ganges herab. Die schonendste Abhilfe ist dann das Anlegen eines künstlichen Afters am Bauche, welches sich auch für die Fälle von Harnblasen- und Harnröhrenafter als zuerst vorzunehmendes Verfahren empfiehlt. Manche operiren auch bei Neugebornen, welche sich zu dieser Methode minder als Erwachsene eignen, am absteigenden Kolon, mit Vermeidung des Bauchfelles nach Callisen und Amussat [38]. Man schneide mit Längsschnitten nahe am Rande der falschen Rippen und mehr nach außen ein, als Amussat vorschreibt (Robert in der österr. Ztschr. f. Khlkde. I, 12. und Goyrand). Andre

(mit Littre) öffnen lieber die Bauchhöhle, um in der Weiche, oberhalb des vorderen obern Darmbeinstachels, den After zu bilden[*]), welcher allerdings dann bequemer liegt. Zugleich wird nach dieser Operation der After weniger leicht von nachträglicher Verengung befallen. Die Gefahr des Kothlaufs ist nach beiden Methoden gleich.

Siebenter Grad. Der Dickdarm endet noch höher oben, z. B. über der Cöcalklappe, blind — unheilbar; oder es findet sich außer der unteren eine zweite obere Scheidewand — die Operation der ersten würde fruchtlos sein.

Bisweilen hat der Enddarm nur einen abnormen Verlauf, mündet in Scheide, Harnröhre oder Blase: Kloakenbildung. Für Mißbildungen mit uterus bicornis duplex und doppelter Scheide ist es gelungen, als gemeinschaftliche Ursache eine besondre Bauchfellfalte zu entdecken, welche das blinde Ende des Darms an die hintere Blasenwand anheftet. Krieger deutet dieses Ligament als einen abnormen Rest der Allantois, der die Bildung des Gebärmuttergrundes und das Hinabrücken des Darmkanals, der sich von außen bildenden Afteröffnung entgegen, hindern soll. Monatschr. für Geburtsk. 1858 u. 1863. Solche Kinder können länger leben, auch hat man, mit besserem Erfolge für den Scheiden- als für den Blasenafter, den After an der gehörigen Stelle anzulegen sich bemüht. — In einigen Fällen stellte sich nach mehreren der genannten Operationen das Vermögen ein, den Koth willkührlich zu lassen. — Höchst selten mündet der Darm im Nabel.

Lit. S. die einzelnen Fälle und Methoden bei Meißner a. a. O. I, S. 256—266. v. Ammon, die angebornen chirurg. Khh. des Menschen. Berlin 1839. Taf. XI. Flachs, diss. de ani atresia congen. Lips. 1834. v. Schleiss: Zeitschr. für ration. Medicin. N. F. III, 3, 366. C. Tüngel, über künstl. Afterbildung. Kiel 1853. Ashton, on the diseases of the rectum. 2. ed. Lond. 1857. B. Schmidt a. S. 72 a. O. IV. XIV. Abschn. S. 27 und XV. S. 1. W. Bodenhamer, a pract. treat. on the congenital malform. of the rectum and anus. New-York 1860. Carling: Union méd. 1861. Nr. 23. Savory: the Lancet, 3 Jan. 1863, p. 9. J. Stein: Journ. f. Kinderkhh. XXII, 311. Nach Littre operirte glücklich Leprêtre: das. XXIX, 412. Tod nach einer gelungenen Amussat'schen Operation: Med. times 1858. — Strictura ani congenita glücklich von Blasius gehoben: Dessen neue Beitr. S. 249. Bednar [I, 119] sah eine Mastdarmfistel neben Atresie.

Erworbene Veränderungen der Form und Lage.

Muskelschwache Kinder, welche viel pflanzliche Kost bekommen, ohne gehörig auszuleeren, bekommen nicht selten eine ungeheure Erweiterung des Mastdarms oberhalb des Schließmuskels. Unsägliche Anstrengungen zur Entleerung, ja selbst Klystiere und Abführmittel wirken nicht oder zu wenig. Der eingebrachte Finger stößt auf steinharte Kothmassen; diese sind sofort mit Vorsicht mechanisch zu ent-

fernen. Man kann sich dazu eines Hornlöffels oder einer Steinzange bedienen. Kalte Sitzbäder machen die Operation manchmal noch unnöthig, sind zudem die beste Nachkur.

Von Achsendrehung mit folgender innerer Darmeinschnürung (Volvulus) erzählt Bednar 2 bei sehr jungen Kindern tödtlich verlaufene Fälle; einmal war der Dünndarm verschoben, mit vielem Blute erfüllt, im Leben Kotherbrechen und Trommelsucht vorhanden. Im zweiten Falle ein Theil des Mesokolon nicht an die hintere Bauchwand angeheftet, daher Theile vom Krumm- und vom aufsteigenden Grimmdarme um einander gedreht. Bei flachem, weichem Bauche und ungehinderter Darmausleerung waren Fäcalstoffe erbrochen worden (l. c. I, 127). Einen Fall mit Bluterguss in die Bauchhöhle beschreibt Ritter (Deutsche Klin. 1857 Nr. 7). Innere Amputation durch angeborne Darmverbildung (Zerrung des Gekröses) belegen Rokitansky, Kittner (Schm. Jb. 51, 304) und Schaller (Wochenbl. der Ztschr. der Wiener Aerzte I, Nr. 36) mit Beispielen. Bauchschnitt wegen eines eingeklemmten Retroperitonäalbruches (Monographie von Treitz, Prag 1857, S. 93) unternahm Hilton; der 14jährige Knabe starb am 2. Tage.

Entzündliche Intussusception

ist eine seltene, höchst wichtige Affection, welche die früheste sowol als die spätere Kindheit befällt. Es werden mehr Kinder der ersten Epoche und auffallend mehr Knaben als Mädchen befallen. Bisweilen ist ein Tritt auf den Leib, überhaupt eine äussere Gewalt der Anlass, doch wo diese fehlt, pflegt die Krankheit immer noch primär aufzutreten, obschon schlechte Diät lange vorbereiten kann; nur selten lässt sich Entzündung als Vorläufer oder selbst als Veranlassung nachweisen; länger gebrauchte oder stärker gegebene Drastica können durch Darmlähmung zur Einschiebung beitragen. Man findet gewöhnlich einen höheren (Dünn-) in einen tieferen (Dick-) Darm eingeschoben, wobei ersterer bis in den Mastdarm und zu dessen Oeffnung herausdringen kann. Bei Eröffnung der Leiche ist vom Grimmdarme entweder nur die eingeschachtelte Wurst in der linken Darmbeingegend zu sehen, oder er verläuft schief von rechts (colon ascendens) und gestreckt nach dem Mastdarme zu. Die secundäre Entzündung betrifft sowol die Scheide (den aufnehmenden dickeren, weiteren Darm) als besonders das aufgenommene Stück und bedingt sofort Verklebung der serösen einander zugekehrten Flächen; die Schleimhaut ist blutstrotzend, mürb, von Blutgerinnseln oder falschen Häuten überkleidet. Die Einschachtelung bleibt nun entweder als solche und wird nach und nach ausgeglichen, indem der wulstige Ring atrophirt (jüngstes Alter), oder das eingeschobene Stück verfällt dem Brande und wird fetzenweis ausgelöst oder wird,

indem nur der Einstülpungsrand erweicht, als Ganzes ausgestoßen. Nach dieser Naturheilung kann neue Verengung, Knickung u. s. w. von der ursprünglichen Scheide ausgehen.

1. *Einschiebung im Alter unter 2 Jahren* betrifft gewöhnlich den Dickdarm, indem dessen Enge, Schwäche (Armuth an Muskeln) und geringe Befestigung zumal Seitens des mit langem Gekrös versehenen Blinddarms seine Aufnahme in den unteren Darmabschnitt begünstigt (Billiet).

Unaufhörliches Erbrechen, selten von Koth, meist von vornherein vorhanden und unmittelbar nach irgend welchem Genusse eintretend, kleine blutstreifige, wie mit Fäcalstoffen vermengte Schleimstühle oder wirkliches Blutabweichen sind nie fehlende Erscheinungen. Höchst selten wird auch Blut erbrochen; das Speien geschieht leicht, wenn auch nüchtern, und ihm folgt große Erschlaffung. Verstopfung ist ungewöhnlich, oder gegen die Genesung hin. Der Leib ist weich, selten aufgetrieben; er läßt manchmal von vornherein, oder wenige Tage später die Wulst der eingeschachtelten Därme im Verlaufe des Querdarmes oder des absteigenden Grimmdarmes fühlen. Die Geschwulst ist beweglich, fühlt sich teigig an und nur im entzündlichen Stadium schmerzhaft. (Der Gegensatz von einer leeren und einer erfüllten, aufgetriebenen Stelle im Unterleibe, auf welchen man bei Erwachsenen Acht hat, fehlt!) Von Zeit zu Zeit leiden die Kleinen sichtlich; geben hellen Schrei von sich, wie bei Kolik, worauf immer jene kleinen Entleerungen folgen. Durst nicht gar lebhaft, Puls beschleunigt, klein, ohne heiße Haut; Extremitäten zeitweis kühl; auf Angst und Unruhe folget Schlafsucht, selten Eklampsie. Diese Symptome beginnen gewöhnlich mit einem Male; weniger häufig gehen Verdauungsbeschwerden etliche Tage bis Wochen voran.

Die günstige Wendung tritt unter stinkenden Fäcalabgängen zwischen 1½—4 Tagen ein; der Tod erfolgt gewöhnlich vor dem 3. bis 6. Tag. Ein Kind, 5 Monate alt, starb nach vierzigstündigem Brechdurchfalle. Ich fand die Todtenstarre 12 Stunden nach dem Tode bedeutend, die Todtenflecke groß, dunkelviolett, das Blut dunkelkirschroth, nur in den Herzhöhlen geronnen, die serosa der Därme klebrig-schleimig, im Ileum 3 Intussusceptionen, 1", 2" und (die unterste) 3" lang; Darmkatarrh.

Etwa die Hälfte bis ⅔ starben. Nur Marage sah ein mit 2 Divertikeln versehenes Stück Dünndarm abgehen.

2. *Im Alter über 2 Jahren* ähnelt die Krankheit sehr den bei Erwachsenen vorgekommenen Fällen. Oefters Ileus; Verstopfung ist Regel, der Leib bestimmter aufgetrieben, Geschwulst selten zu fühlen, Schmerz und Fieber beträchtlich; Verlauf wie Bauchfellentzündung, Dauer bis mehrere Wochen, ja bis 8 Monate. Die Heilung wird durch

Abgang mit Blut vermengter Kothmassen angekündigt, denen nicht selten das mehrere Zoll bis Ellen lange Stück Dünndarm (auch wol mit Blind- und theilweis Grimmdarm) folgt. Am frühesten ging es den 10. Tag nach Beginn der Krankheit ab. Ausgang vorwiegend ($^{2}/_{5}$) günstig, doch droht noch in der Genesung Gefahr (Zerreifsung der kaum verlötheten Stelle) durch grobe Diät und Laxirmittel.

Differentielle Diagnostik. 1. Kindheit: cholera-ähnliche Darmentzündung ist durch massenhaft seröse, feinflockige (epitheliale) Auswürfe, mangelndes Blut im Stuhle, bedeutenden Durst, eingefallenen Bauch, allgemeine Kälte, rasche Abmagerung ausgezeichnet. Ruhr, in diesem Alter fast seltner als Einschiebung, hat nicht das fortwährende Erbrechen; Anfang und Verlauf weniger kopfüber, epidemischer Einflufs herrscht vor. Darmblutung ist bei Invagination, wenn auch reichlich, doch nie vom reinen Blutbrechen (Melaena) begleitet, sondern es wiegt immer das schleimige oder selbst fäcale Erbrechen vor. Polypen und Schrunden des Mastdarms bluten zwar auch, doch fehlen die Allgemeinerscheinungen, die Blutung ist namentlich bei Fissuren unbedeutend, hängt den härteren Fäcalmassen an und erfolgt nur ein paar Mal des Tags; der Polyp hat keine mittlere Oeffnung wie ein heraustretendes eingeschobenes Darmstück. Diesem gleicht dem Gefühle nach noch am ehesten der Mastdarmvorfall, doch ist bei solchem die blofsgelegte Schleimhaut blässer, sondert eher Schleim als Blut ab und bedingt nicht Erbrechen. Blutigen Stühlen im Typhus gehen Milzanschwellung, hohe Temperatur der Haut und Roseola oder Purpura zur Seite, bei hämorrhagischen Masern fehlt das hartnäckige Erbrechen, und auch den durch Darmverschwärung erzeugten Blutabgängen mangeln die übrigen Zeichen der Invagination (fühlbare Geschwulst im weichen, nicht tympanitischen Unterleibe etc.).

2. Kindheit. Carter hielt einmal eine Geschwulst in der Cöcalgegend eines Säuglings für Kothanhäufung, welche in Säuglingen kaum zur Beobachtung kommt — es war eine Invagination. Die verschiedenen Arten der innern Darmeinklemmung und Einschnürung sind äufserst selten; doch, ist zugleich Blutabgang da, so wird man, wo äufsere Anschwellung oder wenigstens fühlbare Geschwulst im Leibe, die sorgfältigste physikalische Prüfung und die genaueste Anamnese im Stich lassen, verzeihlich irren. Intrafötation ist durch ein Beispiel von Albertoni (gaz. med. ital. 1855) erwiesen. Von angebornen Darmstenosen sind höchst verstreute Beispiele zusammenzubringen; doch ging nur einmal und erst gegen das Ende der Einklemmungssymptome hin Blut ab. Bauchfellentzündung kann sowol im Verlaufe als durch bleibende Brücken Invagination vortäuschen; doch sie beginnt nicht mit so häufigem, dafür in der Regel

galligem Erbrechen, welchem nicht leicht Koth beigemengt ist; die Verstopfung ist weniger hartnäckig, dafür ist der Leibschmerz anhaltender, nimmt bei Druck wesentlich zu; der Bauch ist stark aufgetrieben. Ist peritonitis beschränkt und von mehr plastischer Ausschwitzung, so kann nur der Mangel an blutigen Stühlen vor Verwechselung bewahren.

Vorkehrend wirkt eine gesunde Nährmethode. Die geschehene Einschiebung erfordert zunächst medicinische Abhülfe durch richtige Vereinigung der entzündungswidrigen, der gelind ausleerenden und der beruhigenden Mittel (vergl. Darm- und Bauchfellentzündung). Opium beschwichtigt zugleich den quälenden Hunger. Bald trete mechanische Nachhülfe ein; das Einschieben eines langen biegsamen Darmkatheters mit Schwammkopf[21]), das Einblasen von Luft und das Hinaufdrängen von Wasser vom Mastdarme aus mittels des bekannten Pumpwerks haben viele Kinder gerettet; Nissen schickte Bleiwasser-Klystiere nach; Wintrich (Deutsche Kl. 1855, No. 26) heilte Ileus durch starke Inductionsströme; im äußersten Nothfalle zögre man nicht, nach angestellter Gastrotomie die Einschachtelung mit den Händen oder dem Messer zu lösen[22]).

Bisweilen bleibt der ganze Unfall wegen obwaltender schwerer Krankheit (meningitis s. Bednar I, 126) unbemerkt, entfällt also auch der Therapie.

Lit. Gorham (Guy's hospital reports) in Canstatt's Jahresber. 1842, S. 50. Thomson: Edinb. med. and surg. journ. 1835, S. 296. Rokitansky: Oesterr. Jahrb. N. F. 1835, XIV, 555. Bouchut, Traité etc. 2. Edit. p. 588. Billiet: Gazette des hôp. 1852, Janv.—Févr. British med. Journ. 21 June 1862. A. Jacobi, Contributions to midwifery. New-York 1859.

Vorfall des dünnen und des dicken Darms.

Von der bei Einschiebung sich ereignenden Auspressung eines Darmstückes durch den After war schon die Rede.

Der Vorfall des Mastdarms besteht entweder 1. in Umstülpung der Sphinkteren, oder seltner 2. in Einschiebung des mittlern Stückes des Mastdarms in und durch das untere Stück. Immer ist die Schleimhaut der längere, voluminösere Theil und nimmt mehr Flächenraum ein als die Muskelschicht. Der Schließmuskel ist bei der ersten Invagination gereizt, zieht sich daher hinter dem Vorfalle krampfhaft zusammen. In der Folge kann er von Bindegewebe durchsetzt werden (verhärten), endlich fettig entarten, wonach sich die Prognose des Prolapses und das einzuschlagende Heilverfahren richten.

Der Vorfall kann mit Einem Male entstehen, wenn ein Kind wegen angehäufter zäher Kothmassen stark drücken muß, oder heftig schreit, hustet. Gewöhnlich aber wird er länger vorbereitet bei Gelegenheit einer anhaltenden Darmergießung (Mastdarmkatarrh, Ruhr, Darmentzün-

drang der Säuglinge), eines Blasensteines vorzüglich bei geschwächten, blut- und muskelarmen Kindern. Dabei begünstigen Störungen des Lungenkreislaufes den Vorfall.

Der ursprünglich schlaffe, nur mechanisch hyperämische vorliegende Theil kann sich secundär entzünden, verschwären; höchst selten geräth er durch anhaltenden Krampf des Schliefsmuskels in Brand.

Ehe man zur örtlichen Behandlung schreitet, sorge man für freie, weiche Entleerungen, kräftige durch leicht verdauliche Nahrung, hebe die Ursachen des Durchfalls.

L. Meifsner legt das Kind dergestalt auf ein Bett, dafs der Rücken nach oben gerichtet ist, mit Kopf und Füfsen etwas hoch, mit dem Bauche tief. Hierauf zieht sich der Mastdarm meist von selbst zurück. Die mechanische Hülfe ist zeitig zu üben: bei jedem Stuhlgange werde mit zwei seitlich angelegten Fingern der andringende Darm zurückgehalten; kam er dennoch heraus, so werde er, wenn fast nur Schleimhaut vorliegt, mit den Fingern während des Drängens hineingeschoben; besteht er aus ganzem Darm, so setze man während der Erschlaffung 1—2 Finger oder einen zubereiteten, beölten Papierkegel vorn an und ziehe nach der Reposition das Instrument langsam zurück, worauf Kalkwasserklystier und Anlegen einer (etwa mit Rothwein, Bleiwasser oder Kino zu tränkenden oder mit Terpenthin durchräucherten) Compresse nebst T-Binde. Voltolini brachte einen eingeklemmten Vorfall durch Auftröpfeln von Aether auf ein über die Geschwulst gebreitetes Stück Thierblase zurück.

Sehr gut bekommt das Einlegen eines Eiszäpfchens. Manche rühmen hier die Brechnufs (gr. ß—ij des wäfsrigen Extracts auf den Tag, oder gr. j des geistigen auf ℥ij aq., aller Stunden zu 6 bis 10 Tropfen); auch Ipecacuanha (gr. $^1/_8$) mit laudanum liq. (gtt. j) und Rheum passen bei Durchfall älterer Kinder; bei sehr jungen kommt man zuweilen mit schleimigen Einspritzungen oder zusammenziehenden Klystieren aus; Curling spritzt ℈i Alaun mit dec. C. querc. ℥viii auf 3mal kalt ein.

Bei habituellem Vorfalle darf das Kind nicht so entleeren, dafs es seine Füfse auf den Boden stemmt, sondern liegend oder sitzend mit herunterhängenden Beinen. T. B. Curling (Die Kkhh. des Mastdarmes, deutsch von de Neufville, Erl. 1853) legt ein Stück Schwamm auf den After und befestigt es dadurch, dafs er die Hinterbacken mittels eines breiten Heftpflasterstreifens einander nähert und eine T-Binde anlegt. Das Bett mufs einige Tage gehütet werden. Solche Vorkehrungen reichen fast immer hin, den Kindern eine blutige Operation zu ersparen, welche nur bei älteren, nach fruchtlosen längeren Versuchen wie angegeben, zulässig ist. Dupuytren schnitt die verlängerten Schleimhautfalten speichenartig aus. Die Verheifsung geringfügiger Blutung hat

sich nicht immer bewährt (Günther). Daher räth Curling, in der Anästhesie jedes Gefäfs einzeln zu unterbinden und die Wundränder sofort durch Nähte zu vereinigen. Coley pflegte durch den nicht zurückbringlichen Vorfall 5—6 Knopfnähte nach einander zu legen, indem er 1—2 neue anbrachte, nachdem die vorherige durchgeeitert war. Guersant steckte durch 4—5 Brandschorfe (mittels des Glüheisens) am den After, Göpel durch Unterbinden eine Verkürzung und festeres Gewebe zu erreichen. Schindler [1]) fafst beim chronischen, schwammigen Vorfalle eine halbe Falte der Schleimhaut und eine halbe der äufsern Haut da, wo beide in einander übergehn, mit einer Schieberpincette, zieht an der Basis dieser Falte mehrere Fäden durch, mittels deren er nach Abtragen der Falte die Wunde durch Knopfnähte schliefst. Mitunter auf beiden Seiten nöthig. Am schonendsten ist Salmon's Verfahren: er stach Nadeln durch die vorstehende Ringfalte, schnitt das darunterliegende quer ab, und liefs, um Nachblutungen zu verhüten, die Nadeln einige Zeit stecken. Zu diesem Behufe empfiehlt sich das Ecrasement.

Underwood, a. a. O. S. 716.

Regelwidriger Inhalt des Darmkanals.

A. Gase sammeln sich in den Därmen der Kinder nach blähender Kost und bei schweren Erkrankungen des Darms (Unwegsamkeit aus irgend welchem inneren oder zufälligen Grunde, Typhus, Darmlähmung) und Bauchfells in bedeutenden Mengen an; die Blähkolik, welche vorzugsweise Säuglingen zu schaffen macht, soll unter den Neurosen ihre Erledigung finden. Nur selten wird man bei Kindern zu andern, als den einfacheren mechanischen Mitteln behufs der Luftabtreibung zu greifen haben, wie Kneten und Binden des Leibes, Auspumpen der Luft zu einer hoch genug hinaufgeführten elastischen Darmröhre heraus. Unterstützend wirkt kalter Trunk, Kaltwasserklystier.

B. Fäcalmassen erfüllen den Darm bei dessen gesunkener peristaltischen Bewegung oder übergrofser Menge genossener pflanzlicher Stoffe, von denen in Menge verschluckte Kirschkerne am häufigsten gefährliche Verstopfung des Darmrohrs veranlassen. Glücklicherweise springt nach J. Gerlach die Klappe des Wurmfortsatzes in den ersten Lebensjahren am weitesten vor, daher sich erst in der Zeit nach dem ersten Zahnen fremde Körper im proc. vermiformis zu fangen pflegen, sowie auch typhlitis stercoralis erst von da an beobachtet wird. Länger, zumal im Dünndarme oder Anfangsstücke des Grimmdarms angehäufte Speisereste unterhalten eine Darmreizung mit vermehrter Ausscheidung von Schleim, die sich bis zur Entzündung steigern kann. Ist die epidemische Constitution vorhanden, so pflegt sich unmittelbar hieraus Ruhr zu entwickeln. So kommt gerade der

Kinderarzt häufig in den Fall, bei solcher wäſsriger, schleimiger oder gar blutiger Diarrhoe kühlende Abführmittel in kleinen, aber öfteren Gaben zu reichen.

C. Blut als Darminhalt fand man beim Volvulus eines Neugeborenen.

D. Eingeweidewürmer. Helminthiasis ist der mehr den Mädchen eigene Zustand, welcher durch die Anwesenheit von Entozoen in verschiedenen Abschnitten des Nährkanals unterhalten wird. Die Parasiten kommen meist als solche oder als Eier mit der Nahrung in den Darmkanal, indem der von andern Geschöpfen herrührende Dünger die Wurmkeime auf den Feld- und Gartenpflanzen, die wir als Gemüse benutzen, zurückläſst oder das von jenen Geschöpfen gewonnene Fleisch Entozoen birgt und solche in unsern Magen gelangen läſst. Entweder bleibt nun die Brut im Darmkanale, oder sie bohrt sich, namentlich in die Gefäſse, weiter und gelangt mit dem Blute zu andern Organen, oder sie kriecht im Bindegewebe fort. Dabei können die Entozoen verschiedene Entwicklungsstufen durchlaufen und verschieden auf ihre Wohnstätte reagiren. Meist sind sie für längere Zeit verborgen, so daſs der Arzt wenigstens direct nicht einzugreifen hat. Bei alledem ist der Aufenthalt von Würmern schon im Darmrohre nicht „gesund", sondern deutet einestheils auf übermäſsige oder schwerverdauliche Einnahmen, auf träge Verdauung (ungenügenden Magen- und Darmsaft, Armuth an Galle, Trägheit der Bewegung), anderntheils wird der Körper mechanisch beschwert und zu Zeiten in Aufregung versetzt, wobei Schmerzen am Orte weniger vorstechen, als Mitempfindungen, Reflexbewegungen, Anästhesien in entfernten Gebieten und selbst Abschnürungszeichen, wenn Würmer in ungeheurer Menge sich vor den Ausgang legen, oder zu Klumpen ballen. Milch, Oel, fette Speisen mindern gewöhnlich die intermittirenden Schmerzen; gewürzige, stark gesalzene, saure (Obst) mehren sie. Obwol es feststeht, daſs zumal kleinere Würmer Hirnsymptome, örtliche (Schielen und Mydriasis, Zähneknirschen) und allgemeine epileptische Krämpfe, Ohnmachten, kataleptische Erscheinungen und im Darmkanale selbst entzündliche Vorgänge ermöglichen, so sind doch die Mehrzahl der auf Würmer geschobenen Fälle dieser und naheliegender Kategorien den Unterhaltungsursachen (Gefräſsigkeit, schlechte, reizlose, besonders kochsalzarme Diät überhaupt) und begleitenden oder dem Wurmübel völlig fremden Zuständen: enteritis, Darmgeschwüren, der Bauchfellentzündung beizumessen, und es ist auf solche immer zuerst zu achten, ehe man namentlich bei unsicherer Diagnose drastische Wurmkuren einleitet oder die Kleinen mit Klystieren quält. Das Zusammenlaufen von Wasser im Munde und das Erbrechen bei nüchternem Magen, die Erhöhung der Unannehmlichkeiten durch gewisse, besonders süſse Gerichte, das plötzliche Blaſswerden des Gesichts, welches auch

auf blofsem Magenkatarrh und Anämie beruhen kann, sind nur zweideutige Merkmale. Die sichere Diagnose geht sowol aus der Untersuchung des mittels eines gefensterten elastischen Katheters möglichst hoch herabgeholten Darmschleimes auf Eier, als auch aus dem Abgange von Würmern oder einzelnen Gliedern eines Wurmes hervor; bei schwerem Erkranken des Darms pflegen ihn die Schmarotzer ganz zu verlassen. Es ist erlaubt, bisweilen geboten, dem Kinde etwas beizubringen, was, den Würmern unangenehm, ihre Beförderung nach aufsen zum Zwecke hat, damit man dann radical verfahren könne (Genufs frischen Obstes, junger Gemüse, zumal roher Möhren oder der mit schwefelhaltigem Äther, Oele versehenen Pflanzen). Die beste Vor- und Nachkur liegt in Ordnung der Mahlzeiten und des zu Geniefsenden, namentlich im Verbote solcher Efswaaren und Getränke, mittels welcher erfahrungsgemäfs Wurmbrut in den menschlichen Darmkanal gelangt: hieher gehören Salat, ungekochtes Kraut, rohes, zumal Schweinefleisch oder solches, welches ungenügend geräuchert oder gepökelt war. Die polnischen finnigen und die ungarischen trichinigen Schweine sind die verrufensten. Bewegung an Luft und Sonne sind die unterstützende Kur. Essig und Kalilösungen tödten beim Menschen Entozoen und ihre Eier schnell. Die Möglichkeit, die Entozoen zu tödten und abzutreiben, beruht theils auf der leichteren oder schwereren Erreichbarkeit derselben durch betäubende oder direct tödtende Mittel, theils in der Gegenarbeit gegen ihre Saug- und Haftorgane.

1) Die Springwürmer, Madenwürmer — Oxyuris vermicularis — halten sich im Mastdarme auf, kriechen bisweilen höher hinauf oder heraus und in die Scheide der kleinen Mädchen, veranlassen Blennorrhoe, blutigen Durchfall, Jucken am After und an entfernten Stellen, zumal Abends bei Schlafengehen, daher die Kleinen den Steifs hin und her zu bewegen anfangen, so wie sie im Bette liegen; ältere werden nicht selten zu Onanie veranlafst. Auch Knaben kriechen sie bisweilen unter die Vorhaut. Man mufs oft sehr genau und wiederholt das Ausgeleerte untersuchen, um eines oder das andere dieser kleinen Thiere zu Gesicht zu bekommen. Kur: Klystiere von kaltem Wasser, Oel oder Baldrianaufgufs, auch dec. lign. Quassiae; infus. flor. Tanaceti Abends; Absud von Knoblauch in Milch, Kalkwasser — besonders bei Durchfall sehr kleiner Kinder täglich einmal 3 Tage hinter einander; sind die Kinder verstopft, so eignet sich sehr ein Klystier von sapo medicatus ½—1: 100 Wasser. Küchenmeister rühmt: Santonin. gr. ij—x in ol. Ricin. ℥j, davon täglich 2—3 Theelöffel voll nüchtern zu geben. Milch- und Fleischdiät.

2) Trichina spiralis gelangt aus genossenem, nicht garen trichinigen Fleische in die quergestreiften Muskeln. In Menge genossen veranlassen die Thierchen Magenkatarrh mit Verstopfung, enteritis,

dann peritonitis durch ihren Aufenthalt am Orte und durch massenhaftes Wandern der Brut durch die Darmhäute, welche sie durchbohrt; dann Muskelschmerzen und Oedeme, z. B. zuerst eines Auges, Heiserkeit, endlich Lähmung (typhoide Erscheinungen). Nur in den ersten Tagen kann man sie mikroskopisch im Stuhlgange auffinden. Später lassen sich vielleicht durch das bei Kindern noch dünne Zungenbändchen durchschimmernde Trichinen im Leben erkennen (H. Welcker); sonst ist die diagnostische Harpune anzuwenden. Kur: im Anfange, bis zum 3. Tage nach dem Genusse des Schweine- oder Rindfleisches, fleifsiges Purgiren; später ist es nutzlos (Zenker).

3) Trichocephalus dispar kommt weniger häufig, theils neben Ascariden, im Blinddarme, theils allein vor, selten in bedenklicher Menge. Er verursacht besonders häufig an seinem Wohnsitze Affectionen der Schleimhaut und ist schon in seinen mit dem Kothe abgehenden Eiern zu erkennen. Man verfährt wie gegen folgenden.

4) Spulwurm — Ascaris lumbricoides — bewohnt den Dünndarm, veranlafst von hier aus schmerzhafte oder unbestimmte Gefühle am Nabel, manchmal Jucken in der Nase — kriecht bisweilen in Magen, Luftwege, Gallengänge, bahnt sich vielleicht auch einen Weg hinter die Darmwände und unter das Bauchfell oder direct hindurch, oder kriecht durch ein geschwüriges Darmloch in die Bauchhöhle, wird endlich einmal in mehr oder weniger zahlreichen Exemplaren zu einem Bauchabcesse oder zum Nabel herausbefördert. Sein Aufenthalt in den obern Nährwegen macht oft bedenkliche Zufälle, Hirnreiz und Hirndruck durch Brechanstrengungen, phrenoglottismus. Gegen ihn richtet man Eisenpräparate mit Drasticis. Auch bittere Mittel, kleine salzige Abführungen (Wittekinder Soole früh nüchtern kalt getrunken) und die officinellen Wurmpulver und Latwergen mit Calomel, Kali sulfuricum, rad. Valerianae und sem. Cinae, oder der einfache Aufguſs des Wurmsamens, Santonin zu ¼—1 Gran in Pastillen einige Tage hintereinander genommen, beseitigen meist leicht diese Schmarotzer. Nisten sie hoch oben, so treibt man sie erst durch Trinken frischen Wassers hinab oder lockt sie durch Klystiere von warmer Milch nach unten.

5) Ascaris mystax, selten, in England. Cobbold: the Lancet, 10 Jan. 1863.

6) Hymenolepis flavopunctata. Nur 1mal beobachtet: Würtemb. Corr.-Bl. 1859, 31.

7) Bandwurm (bei uns nur Taenia solium) ist bei Kindern nicht gar selten, entwickelt sich aus den Finnen rohen Fleisches; (Taenia) Bothryocephalus latus aus Brut, die im Fluſswasser schwimmt. West sah ihn 2mal bei Säuglingen. Er lebt vorzugsweise in den dünnen Därmen, verursacht Gefühle von Zusammenschnüren, Ballen oder Wan-

dern im Epigastrium, Würgen und Brechreiz hauptsächlich bei nüchternem Magen. Da sowol, als auch nach dem Genusse fetter und geräucherter Speisen entstehen heftige Magen- oder Kolikschmerzen, während Milch, Zuckerwerk sie lindern. Gegen ihn dient das frische Extract des Filix mas mit dessen Pulver zu Pillen geformt, nach Vorbereitungskur früh nüchtern alle 2 Stunden 5—8 Stück genommen, oder Kossoblüthen ℥j—ij als Schütteltrank oder Latwerge mit Honig in 2—3 Dosen stündlich genommen, auch Terpenthinöl mit ol. Ricini. Granatwurzelrinde muſs nach Gomez zu ℥ii—vi mit ℥viii Wasser 24 Stunden macerirt, dann 12 Stunden lang auf die Hälfte eingekocht werden. Danach reicht man ol. Ricini, wenn der Kopf nicht gleich mit abgegangen sein sollte. Kamala zu ℥ii—iv in 3 Portionen früh nüchtern, alle ½—1 Stunde 1 gereicht, wirkt zugleich abführend.

8) Ueber Distomum haematobium und seine Beziehung zur Ruhr s. Bilharz: Köllik. u. Sieb. Ztschr. IV, 1, S. 59 u. 71.

9) Holophrya coli ist vielleicht Ursache der Lienterie.

Lit. Jörg, Kinderkh. Meiſsner, II, 16 ff. H. E. Richter, Lehrb. d. spec. Path. u. Ther. d. Menschen. 5. Aufl. 1853. L. Fränkel, Handb. f. d. Erk. u. Heil. d. Kinderkh. Berl. 1838, II, 361. Underwood, S. 262. Davaine, traité des Entozoaires. R. Leuckart, die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Leipz. u. Heidelb. 1862.

E. Fremde in den Darmkanal gelangte Körper fallen nur selten der brechenerregenden, abführenden oder instrumentellen Therapie anheim. Einiger gedachten wir an betreffenden Stellen.

Lit. Wunderlich, a. a. O. III, C, 99. Dieffenbach, operat. Chirurg. Leipzig. 1845. I.

Fehler der Bewegung.

Verstopfung fällt gewöhnlich mit Anhäufung des Inhaltes zusammen, wenn auch bei Kindern die Natur durch Wegnahme der Efslust vorkehrt. Ein gesunder Säugling leert den Mastdarm 5—2mal täglich aus. Ist dieſs nicht der Fall, so werde er klystiert; ist die Verstopfung anhaltend, so ist pulv. r. rhei gr. ij—iv einmal täglich zu reichen, doch nicht zu oft noch zu lange mit diesem Mittel fortzufahren; im Nothfalle kann man ¼—½ Gran Calomel reichen. Später paſst das Kinderpulver oder Magnes. alb. allein. Man untersuche den Mastdarm, wenigstens den After. Um die erste Zahnung darf Trägheit der Darmfunction am wenigsten gelitten werden, da die mechanische Behinderung des Blutlaufs schädlich auf die gereizten Eingeweide des Kopfes wirkt, so daſs man manchen Krämpfen nur Verstopfung unterbreiten konnte. Syr. rhei cum Cichoreo, die milden Präparate der Senna, Manna, Ricinus- oder bloſses Olivenöl, die auflösenden Obstsorten (außer Aepfeln lieber gekocht, als roh) sind mit Abwechselung zu berathen,

für den einzelnen Fall jedoch immer ein Klysma vorzuziehen. Jalappe mit Magnesia, und Aloë, letztere auch zu enemata, passen für kältere Naturen, die salzigen Abführmittel mehr in der heifsen Jahreszeit und wo der Hauptfehler in mangelhafter Durchfeuchtung der scybala liegt; allen setzt man nach Befinden leichte Gewürze zu, oder man beschränkt sich auf äufsere Anregung (Reiben des Bauches mit der Hand, mit Flanell oder Muskatnuſsöl, namentlich für Säuglinge) und regelmäſsigen Genuſs kleiner Portionen frischen Trinkwassers bei Bewegung im Freien; auch kalte Sitz- und Halbbäder fördern die Thätigkeit der Darmmuskeln. (S. o. Erweiterung, Verschluſs, Einschnürung und Achsendrehung der Därme).

b. Die zu häufige Darmbewegung ist entweder die Folge einer Reizung der betreffenden Nerven, wobei nur geringer Inhalt vorwärts bewegt und etwas Schleim oder Blut entleert wird (s. die Neurosen: Kolik, Tenesmus — und „Ruhr"), oder es ist wirklich mehr zu entleeren da, die Beschaffenheit des Darminhalts ist mehr als gewöhnlich zum Abfliefsen geeignet, der Afterschlieſser erschlafft („Abweichen"). Dann fällt diese Rubrik mit einer des folgenden Abschnittes zusammen und bildet den Durchfall.

Fehlerhafte Beschaffenheit der Ausgaben.

Blutiger Durchfall und reine Blutentleerung fällt der Quelle nach häufig mit Blutbrechen zusammen (Melaena). Das Blut ist um so dunkler, mehr theerartig, je höher es herabkam, je länger es im Darmkanale verweilte, je mehr saurer oder alkalischer Darmsaft darauf wirkte. Helles und frischgeronnenes Blut wird nur aus Dick- und Mastdarm entleert (s. Symptomatologie). Wir sahen blutige Stühle bei Darmeinschiebung, und werden sie noch kennen lernen bei Hämorrhophilie, Blutzersetzung, in acuten Exanthemen, bei typhöser Darmentzündung, Scorbut (Purpura) und Ruhr, dann in Folge umschriebener Darmverletzung (tuberkulöser Geschwüre), bei Oxyuren, Fissuren und Polypen des Mastdarms. Billard und Bohler fanden häufig die Gekrösvenen der an Darmblutung verstorbenen Neugebornen strotzend von Blut, Bednar vergröſserte Leber und Milz, auch angeborne Herzfehler. Gleichzeitig bemerkt man Verdünnung, Injection und Ungleichheit, Erweichung und Substanzverlust der Schleimhaut. Billiet erzählt von einem Zwillingspaare, welches bis auf bleibende Blutarmuth genas [24].

Die Darmblutung Neugeborner kommt gewöhnlich unvermerkt kurz vor oder nach der Ausgabe des Mekoniums. Bisweilen gesellt sich später Blutbrechen hinzu. Das noch beständigste Vorzeichen war schnelles Ändern der Farbe, vornehmlich des Gesichts; bisweilen ging dem Blutverluste einige Auftreibung des Bauches und Andeutung von Leibweh voran. Meist folgen die einzelnen Blutabgänge, anfangs mit

Kindspech vermengt, rasch aufeinander und sind ansehnlich. Die allgemeine Schwäche, der kleine Puls, ungleiches Athmen sind auffallend und gewöhnliche, Convulsionen seltene Begleiter. Nur langsam wird die ungemeine Abmagerung wieder ersetzt. Von 23 Neugebornen starben 9 auf der Stelle, 2 hinterdrein an Erschöpfung. Von den an *Apoplexie der Einzelbälge des Dickdarms* erkrankten Neugebornen erlagen alle (Schaller: Ztschr. der Wien. Aerzte, X, 1, S. 10). Eine *innere Darmblutung* läfst sich aus obigen Symptomen, im Verein mit der physikalischen Exploration des Darminhaltes nur vermuthen.

Adstringirende Einspritzungen mittels aufsteigender Darmdouche sind die besten Gegenmittel. Zugleich wende man kalte Ueberschläge auf den Leib, innerlich Eisenchlorid 1—3 Tropfen in ½ Obertasse voll Zuckerwasser an, erneuere häufig die bis auf 18° R. erwärmte Luft und wärme die Extremitäten; Milch kann eher als bei Blutbrechen gereicht werden; sind die Kräfte im Sinken, so werde etwas Rothwein, liq. anod. Hoffm. eingeflöfst, Aether auf den Bauch geträufelt. Die Urtication wäre das äufserste Mittel. Die Genesung wird durch Eisenpräparate befördert. Fissuren des Mastdarms sind mit starker Höllensteinlösung zu ätzen.

Wässerig, serös ist der Durchfall bei einfachem Katarrhe bis hinauf zu Cholera. Im schleimigen Durchfalle herrscht Epithel vor; dessen Gattung, Alter und die Aneinanderfügung der einzelnen Plättchen lassen Schlüsse auf den Ort und die Verbreitung der übermäfsigen Absonderung zu; so finden wir in der Cholera die Cylinderepithelien noch in Form von Mützchen aneinanderhangend, wie sie den Ueberzügen der Darmzotten entsprechen. Doch nicht allein die Menge des Epithels entscheidet für die mehr schleimige Beschaffenheit solcher gewöhnlich farbloser Entleerungen, sondern auch die Beimengung oder der vorwiegende Gehalt an Eiweifs oder jener fadenziehenden Massen, welche von schlechtverdautem Stärkmehl abzuleiten (mit Iod zu prüfen) sind; überhaupt beobachte man die chemische Reaction.

Eiterkörperchen im Stuhle deuten auf längere Entblöfsung der Schleimhaut von Epithel, aufgebrochene Abcesse oder bestehende Geschwüre (gewöhnlich mit Blutkörperchen und Faserstoffgerinnseln vermengt). Selten kommen croupöse Fetzen zum Vorschein. In der Ruhr, nach drastischen Abführungen, namentlich aber in der typhösen Erkrankung sind zahlreichere Tripelphosphat-Krystalle neben Eiweifs und Zellenresten zu finden; im Cholerastuhle wiegt Kochsalz vor.

Der grüne Durchfall ist immer auf Blutgehalt zu prüfen; meist ist er ein Zeichen von Darmentzündung, während welcher sich reichlicher freie Säure (vermuthlich Milchsäure) bildet und den Gallenfarbstoff grün färbt; er erscheint aber auch bei acuten Exanthemen, im Typhus der

späteren Kindheit. Bekannt ist, dafs die gelbe Farbe des Gallenpigments an der Luft gern in die grüne Nuance übergeht; daher besehe man die Windeln im frischen Zustande! Sogleich grün erscheint der Koth eines Kindes an der Mutterbrust, wenn es erkältet wurde, Ueberflufs an Galle hat (Icterus neonatorum) oder Calomel bekam. In nicht gehörig ausgelaugten Windeln wird er schnell grün.

Aashaft riecht das Entleerte bei schwerer Follikularentzündung. Darmsteine sah Monro bei einem 12jähr. Knaben abgehn.

Geben Säuglinge statt saurer, sattgelber, weicher Stoffe faulig riechende, mehr weifsliche oder grünliche, bald festere, bald flüssigere aus, so wurde zugleich mit der Menschenmilch eine andere oder ein Surrogat gereicht. Gerinnt die Milch zu fest, oder ist eine beliebige Milch zu reich an Käsestoff, so werden die Ausleerungen copiös, wenig gefärbt, mühsam. Solche Milch mufs verdünnt, mit etwas Natron versetzt oder mit einer leichteren (Menschen-) Milch vertauscht werden. Kinder, welche Salep z. B. zur Milch in gröfseren Mengen bekommen, fangen bald an, zähe, gallertartige, farb- und geruchlose, gewöhnlich säuernde Massen zu entleeren; wurde dazwischen noch eine Erdbase gereicht, so werden die Stühle noch trockner, lehmiger. Man verbessere das Getränk, gebe zwischendurch Fenchelaufgufs, etwas gewässerte Rhabarbertinctur, wenn es das Alter erlaubt, leichtes Bier.

Der Durchfall ist stets nach seinen Ursachen aufzufassen und zu behandeln. Ein- bis zweitägiger ist zumal bei zahnenden Kindern gehen zu lassen; je jünger jedoch das Kind, um so weniger verträgt es derartige längere oder öfter wiederholte Verluste, und auch beim älteren Kinde ist Durchfall, sollte er auch nur einmal täglich zu treffen sein, von Bedeutung. Man beobachte gleichzeitigen Schmerz, die Zeit, den Ort, die Dauer desselben in Bezug auf die Ausleerung, die Störung des Appetits, das Fieber, die constitutionellen Zeichen. Sowol Auswurfsstoffe als Einnahmen sind bei hartnäckigem Abweichen einer genauen Controle zu unterwerfen.

Bei Säuglingen genügt warmes Verhalten, kurzes Verweilen im Bade, danach Einreiben des Leibes mit Aromen; sollte diefs schmerzen, nur sanftes Bestreichen mit gewärmtem Oel; innerlich etwas Anima rhei, aq. C. Aurantior., Fencheltliee. Bei vorwiegend sauren Abgängen etwas Kalkwasser zur Milch oder Kreidepulver in Zimmtwasser. Ist der Magen gereizt, so gebe man nur halbe, lauwarme, etwas dicke Klystiere von Leinmehlabkochung, Stärkmehl oder Hafergrütze, bei Schmerzen mit 1—3 Tropfen Opiumtinctur. Aeltere Kinder sind an Füfsen und Unterleib besonders warm zu halten, vor pflanzlicher (grüner) Nahrung, bisweilen selbst vor Milch in Acht zu nehmen. Dafür Ei, Kalbsbrühe, Hühnerfleisch, Salep, Graupen. Sind Fäcalstoffe im obern Darme: milde Laxantien; ist das Fieber heftig, sind Leibschmerzen zugegen:

schwache Oelemulsionen mit Blausäure, später Magenpflaster, bittre Mittel (Chinin), warmes Bad; bei lienterischem Durchfalle kleine Gaben Opium mit Calomel; bei habituellem Durchfalle kalte Waschungen, selbst kurze immer länger und kühler zu nehmende Halbbäder mit fleißigem Reiben des Rückens. C. F. Eichstedt, über den Durchfall der Kinder. Greifsw. 1852.

Acuter Darmkatarrh.

1) Ich fand ihn schon im Dickdarme des Neugebornen.

Auch in der spätern Kindheit kann sich eine erbliche Anlage zu Magendarmkatarrh kund geben.

2) Bei Säuglingen ist der katarrhalische Durchfall um so häufiger, je mehr ihre Ernährung von der Norm abweicht. Schon die Armuth der Milch der Säugenden an nährenden Bestandtheilen, ihre colostrumähnliche oder salzreiche Beschaffenheit bringt den Säuglingen Darmkatarrh. Die Sommer- und die ersten Herbstmonate disponiren vorzüglich hiezu. Bei der leichteren Form bleiben die Kleinen noch leidlich genährt und lebhaft, äußern wenig Schmerz; bei der schwereren fällt die rasche Abnahme der Kräfte, das Sinken der Temperatur und Muskelenergie, das Einfallen der großen Fontanelle und die allgemeine Kreislaufhemmung auf, welche sich durch Vertrocknen des Mundes, der Kehlkopfschleimhaut (Heiserkeit), der Augenbindehaut, bläuliche Ringe um die eingesunkenen Augen, spitze Nase, Verfall des Gesichts, marmorirte Bläue der welken, sammetartig oder fettig anzufühlenden, sogar faltigen Haut und Athemnoth zu erkennen giebt und auf Eindickung des Blutes zurückzuführen ist. Die Entleerungen tragen den Charakter gegohrener Nährmittel (saure Reaction von Milch- oder Essigsäure und flüchtigen Fettsäuren, welche jedoch meist an Basen gebunden sind; Hefenpilze nebst vielem Fett, ungelöstes Casein und nicht hinreichend veränderter Gallenfarbstoff, der in den höchsten Graden ganz fehlt). Die Krankheit währt durchschnittlich 6 Tage, in der Mehrzahl der Fälle jedoch nicht über 3, geht an der Mutterbrust fast immer, bei ungünstigen Verhältnissen selten in Genesung über; der Tod wird durch gleichzeitige Katarrhe der Luftwege, Lungenentzündung und Stasen in der Schädelhöhle beschleunigt; die heftigsten Nervenzufälle macht plötzliche Blutarmuth oder Eindickung, Oedem des Gehirns, sowie hinzutretende Magenentzündung. In der Leiche findet man die im gesunden Zustande blaßgelbe oder weißliche, zur Zeit der Verdauung schwach rosenfarbne Schleimhaut des Dünndarmes, bisweilen auch die betreffenden Strecken des Gekröses und Lymphdrüsen umschrieben (fleckig) oder verbreitet injicirt, letztere etwas geschwollen — oder schon erblaßt und die Blutanhäufung nur noch auf die Umkreise der Einzeldrüsen oder kleine Stellen in den Peyer'schen Streifen be-

schränkt, dagegen viele Solitärfollikel, auch etliche Drüsenhaufen geschwollen, den Inhalt der Bälge, namentlich durch Kernmasse, ansehnlich vermehrt und die Gefäfse im Innern deutlicher. Manchmal sind nur die Einzelbälge durchgehend, selten zugleich sämmtliche Peyer'sche Haufen in Hyperämie und vermehrter Abscheidung glasigen Schleimes begriffen, während die abnorme Blutung der Darmzotten und die Hyperkrinie der Lieberkühn'schen Drüsen dem Darminhalte wässerige Theile und die gröberen und feineren Cylinderepithelien beigiebt.

Sind nur die Lieberkühn'schen Drüsen in den Plaques geschwollen, so bekommen letztere ein netzgrubiges (areolirtes) Ansehn, welches durch Injectionsröthe und durch Einsinken der Kapseln selbst noch hervorstechender werden kann. Die katarrhalische Schleimhaut ist etwas getrübt, von normaler Consistenz, doch in loserem Zusammenhange mit der Unterzellhaut.

Behandlung. Absorbentien und gährungswidrige Mittel, Eispillen, aromatische Aufgüsse, z. B. von Kamillen, gerbsaure Lösungen, Columbo, Cascarilla, Simaruba; das Calomel dreistündlich zu 1/8 Gran scheint sowol in dieser Hinsicht (wie verschiedene Metalloxyde, Chloride und Salze), als auch durch vermehrte Ausscheidung von Galle umstimmend zu wirken. Es bewährt sich am meisten bei fieberloser Diarrhoe der Säuglinge zu Anfange der Krankheit, bei mit Schmerz verknüpften Durchfälle und bei Complication mit Hirnsymptomen als Katarrh der Athemwege. Hierdurch wird der Unterhaltungsursache meist Genüge geschehen; steht aber der Säugling in guter Nahrung, so werde sie ihm in geringerer Menge oder nur eine Mischung von Eiweifs und Wasser gereicht, zwischendurch ein leichtes Tonicum (Tra. rhei zu 3—8 Tropfen, schwacher Aufgufs von Ipecacuanha, Crocus).

3) Bei älteren Kindern ist der acute primäre Katarrh meist Folge von Erkältung der Haut oder des Darmkanals, direct durch saftreiche Früchte, salzreiche oder süfse Genüsse; er läuft gern neben Ruhrepidemien und Brechdurchfällen her, kündet sie an oder folgt ihnen. Häufiger ist er secundär (vorwiegend Knaben) bei hitzigen Hautausschlägen, Nierenentzündungen, in der Nähe typhöser und tuberkulöser Geschwüre. Rilliet und Barthez sahen ihn oft nach Abführmitteln bei fieberhaften Vorgängen, welche ohnehin zur Localisation auf den Darm neigen (Masern, Typhus). Dauer: etwa 2 Wochen. Die Therapie ist noch exspectativer als bei Erwachsenen einzurichten, mit dem Unterschiede, dafs die Entziehung der Ersatzmittel um so kürzerer Frist zu unterwerfen, je jünger und vorher geschwächter das Kind.

4) Der chronische Katarrh geht entweder aus einem acuten hervor, beginnt dann mit Appetitmangel, auch wol mit Erbrechen, weshalb mehr reiner Darmschleim abgeht (alkalische Entleerungen); Ery-

theme und Excoriationen am After, entzündete und wunde Stellen der Säuglinge wegen des Netzens der Beine, namentlich der Knöchel an einander sind im Gefolge, und es bleibt, wenn die kleinen Patienten nicht erliegen, für längere Zeit „Atrophie" und Neigung zu Reflexkrämpfen zurück; der Darm selbst atrophirt in Folge der tympanitischen Auftreibung — bei Kindern nahe an 2 Jahren wird diese Form wieder gemeiner und hat öfter secundäre Bedeutung. Oder die Krankheit fängt schleichend, fieberlos an, zieht sich gleichmäſsig hin oder wechselt mit scheinbaren besseren Perioden ab; der Appetit ist wenig gestört, daher die Kinder, wenn es ihnen zugelassen wird, wie vorher, selbst mehr und durcheinander essen. Deshalb finden sich im Stuhlgange, wenn auch nur mikroskopisch, viel unverdaute Reste, z. B. Fleischfasern, Pflanzenzellen (diarrhoea lienterica). Die Schleimhaut des untern Dünn-, vorzugsweise des Dickdarmes ist blutarm oder gleichmäſsig blauroth, trüb, des Epithels stellenweis beraubt oder von zähem Schleime überkleidet, verdickt, brüchig, sogar in Strecken erweicht, selten im Leer- oder Dickdarme *speckig*. Die Lieberkühn'schen Drüsen tragen oft weiſse Pfröpfchen oder klaffen besonders über den geschlossenen Bälgen, die solitären sind bald entwickelter, dann von milchigem Inhalte, oder, nach dem 1. Lebensjahre, atrophisch, *mit dunklen Punkten besetzt*, welche entweder aus ausgedehnten Stasen der sie umspinnenden nächsten Gefäſse oder aus Fettbläschen, gewöhnlich aber aus Pigmentkörnchen, als den Rückständen häufiger Hyperämien bestehen.

Die Gekrösdrüsen pflegen etwas gröſser zu sein und angeschnitten trüben, grauweiſsen Saft zu geben; oder sie werden der Sitz skrofulöser Masse, erweichen endlich im Centrum, und der chronische Darmkatarrh erscheint als Ausfluſs einer Gekröstuberkulose, so wie er bei älteren Kindern meist die Lungentuberkulose complicirt. Endlich entwickelt sich bei noch zahnenden Kindern während eines langwierigen Durchfalls die rachitische Knochenerkrankung. Nicht nur das Zellgewebe der Darmhäute nimmt in seinen Maschen Serum auf, sondern es stellen sich auch *Oedeme* an entfernten Theilen, sogar *Bauchwassersucht* ohne entsprechende Anschwellung der Leber, der Milz oder Störung der Harnausscheidung ein.

Dauer und Prognose. Je jünger ein Kind, um so kürzer ist der Termin für den chronischen Katarrh; bei jüngeren Kindern muſs ein Katarrh von 14 Tagen ein langwieriger und gefährlicher genannt werden, da er hier allein Todesursache sein kann; in der späteren Zeit wird das schlimme Ende mehr durch schlaffe Verdichtung der Lungen, Hirnhautödem u. s. w. herbeigeführt, oder es steigert sich z. B. bei Gelegenheit eines exanthematischen Fiebers der Darmkatarrh zur heftigen Entzündung und bereitet den traurigen Ausgang.

Behandlung. Eine passende Ordnung der Lebensweise kann mit Unterstützung von wenigen Arzneimitteln in jedem Alter, wo nicht Tuberkeln im Spiele, zur Genesung hinführen. Für Milch wird ältern Kindern nicht unpassend eine Zeit lang decoct. alb. Sydenhami, in jedem Alter dünner Eitrank (auch mit Bier) oder Abkochung von Kalbsfüsen, Gelatina gereicht. Gegen saure Ausscheidungen fand man in Frankreich (Monneret) das basisch salpetersaure Wismuth, täglich zu den ersten Löffeln des jedesmaligen Getränks gr. j—xx gemischt, von bestem Erfolge. Da der Dickdarm der gewöhnliche Sitz der anhaltenden Ausscheidung, des Säfteverlustes ist, so kann man auch meist von hier aus hemmen. Kleine, schleichend beigebrachte, doch nach jedem Abweichen wiederholte Klystiere, denen alsbald verdichtende Mittel, wie Gerbsäure und salpetersaures Silber, extr. nuc. vom., aq. lauroc. oder Opium beizufügen, sind im Vereine mit warmen, immer kühler zu nehmenden Bädern und bei Vermeidung der rauhen Luft, mächtige Stützen der diätetischen Therapie. Manchmal ist zu Anfange, nach Anzeige auch im Verlaufe der Krankheit ein Brechmittel (Ipec.) oder leichtes Laxans (Glaubersalz, Ricinusöl) entscheidend, und auch vor den mit 1—3 Tropfen Opiumtinctur zu versetzenden Klystieren ist bisweilen ein ausspülendes vonnöthen. Den Höllenstein giebt man in Lösung von 1/20 Gran oder in Pillen zu 1/4 Gran täglich 1—2 mal. Bei galligem Durchfalle reicht eine Abkochung des Kampeschenholzes, Ipecacuanha in gebr. G., Chinaextract oder Rhabarberwein hin, bei Anämischen greift man zum salpetersauren Eisenoxyd; edle Rothweine sind die besten Excitantien und retten manchmal noch den bis zur Ohnmacht erschöpften Säugling, so wie herabgekommene ältere Kinder. Salep läfst sich gut mit Columbo verbinden (S. 29). Bei Magengährung empfiehlt Schöttin kleine Gaben Salzsäure; nach Erkältung Bamberger Dower's Pulver, bei Lienterie Hauner opii gr. 1/12—1/6, Calom. gr. 1/4—1/2 zweistündlich. Gallertbäder sind 1—2 wöchentlich anzuordnen.

Erythematöse Darmentzündung.

Die Mehrzahl der an der Leiche so selten noch sichtbaren **Hyperämien** zertheilen sich unmittelbar, wie die physiologischen des Neugebornen, es sei denn, dafs Hindernisse des Blutlaufs bleiben (Leberhyperämie), oder Krankheiten der Nabelgefäfse eintreten; Nabelbrand der Säuglinge sah Bednar immer von Blutüberfüllung der gesammten Darmhäute begleitet. Oder sie werden zu Stasen, gehen auch wol in Extravasate aus (Fötus und erste Kindheit). Enteritis erythematosa ist bisweilen nach dem Tode deutlich nachzuweisen.

Das **Fieber**, wenn auch mäfsig, fehlt nie. **Durst** richtet sich nach der Menge des Verlustes an Blutwasser; die Zunge ist meist belegt (gelblich bis bräunlich oder nur an der Basis weifs); Erbrechen

manchmal zu Anfange, gallig; Stuhl verhalten oder wenig wäfsrige, (blutig-) schleimige oder dünnbreiige sedes. Schmerz bald spontan, bald nur bei Berührung, nicht sehr heftig, aber anhaltend. Hautfarbe düster. Bauch mäfsig oder nicht aufgetrieben, von mattem Perkussionsschalle, namentlich der schmerzhaften Stellen.

A. *Freie Entzündung der Schleimhaut* ist am häufigsten und verderblichsten von der ersten Zahnung an, wo sie noch primär auftritt. Später ist sie zumeist exanthematischen u. a. Processen untergeordnet. Hauptsitz im Dick- und Mastdarme, dann im untern Stücke des Ileum. Der entzündete Darm ist entweder von Luft oder Fäcalmassen aufgebläht, gleichmäfsig geröthet oder zusammengezogen, mit Längsfalten besetzt. Die Milz ist nicht vergröfsert, obschon ihre Bälge (die Malpigh. Körper) erkranken; die Leber oft kleiner, braunroth; auffallend häufig fand ich subpleurale Lungenekchymosen, wahrscheinlich vom Todeskampfe her, und Herzhypertrophie.

B. *Entzündung der einzelnen und der gehäuften Bälge.* Die primäre, auch beim Fötus beobachtet, ist Eigenthum des Säuglingsalters. Hier sind die umspinnenden Gefäfse (jedenfalls auch die im Innern) entweder noch injicirt, oder die zugehörige Schleimhaut nur gelockert, die Bälge grauweifs, etwas herausragend, weicher, reichlicher oder nur mit Molekularkörnchen erfüllt (Wedl [illegible]). Ich sah Körnchenzellen darin. Jede Reizung dieser kleinsten Lymphbehälter liefs nämlich vermehrte Bildung farbloser Blutkörperchen und deren Eintritt in die Blutmasse, einen Grad von Leuchämie zurück. Am schnellsten schwellen die Bälge in der Cholera an. Nach heftigem Durchfalle folgt Rohr und plötzlicher Tod, oder es endet nach geringen Ausgaben mit Convulsionen, wobei das Gehirn blutarm oder hydrocephalisch gefunden wird. Die secundäre gehört der späteren Kindheit, den Zahnungsepochen und den Eruptionsfiebern an.

C. Die *chronische Entzündung* läfst die Peyer'schen Streifen bald gröfser, weifslich getrübt erscheinen, bald wieder einsinken, ergrauen; die Schleimhaut ist anämisch und nimmt oft einen braunen oder schiefergrauen Farbstoff an. Bei Syphilitischen entarten die Peyer'schen Drüsen fibroid (Förster; Wagner's Syphilom). Säuglinge zehren bald ab oder fahren fort, wäfsriges Fett anzusetzen, welches sich selbst am Herzen findet, bekommen aber dünne, schwache Muskeln; häufig ist phrenoglottismus; Bronchial- oder Lungenkatarrh fast Regel. Man findet die blasse Schleimhaut des Dünndarms feinkörnig von Hypertrophie der Lieberk. Drüsen; nach dem 1. Lebensmonate ist der Durchfall beständiger, öfter wäfsrig, grünlich oder reichlich und stinkend. Aeltere Kinder fiebern unbeständig; Beide bekommen blasse, trockne, schlaffe Haut, düstre Ringe um die Augen, die Nasenlinie ist ausgeprägt; die Leber, oft auch die Milz und Nieren finden sich fettig entartet.

Behandlung. Ruhe im Bette ist Haupterforderniss. Bei asphyktischen Neugeborenen kann eine angelassene Blutung aus dem Nabelstrange vorbeugen (s. „Asphyxie“). Bei Kindern nach dem 2. Lebensjahre, welche, noch kräftig, von der acuten Form ergriffen werden, wird man nicht immer ohne örtliche Blutentleerung auskommen. Laue Bäder, Einwickelungen in Priessnitz' feuchte Linnen, Aufstreichen von mildem oder Bilsenkrautöl können schon viel lindern; Klystiere werden, je nach dem Sitze der Entzündung und der Anwesenheit roher Stoffe im Darmrohre bald besänftigend, wie oben, bald gelind eröffnend eingerichtet werden müssen. Bei beschränktem Schmerze sind Opiumsalben, Senfteig, nach gesunkenem Fieber ungt. cantharidum, Opodeldoc oder balsam. vitae extern. von Nutzen; später wird noch länger eine Bauchbinde oder ein erwärmendes Pflaster anzulegen sein. Innerlich passt die Oelemulsion, nach Befinden mit Blausäure oder leichten gewürzigen Wässern, das decoct. Salep, die süssen Molken, eine gute Abkochung von Althaea oder aven. excort. Henoch verbindet Salzsäure (Эß—j auf ℥iij—iv) bisweilen mit Brechwurz. Gute Luft, sonniges Zimmer, später Aufenthalt in warmer Gegend, werden im Vereine mit Bädern von Seesalz oder Calmus, vielleicht dem innern Gebrauche eines alkalischen Eisensäuerlings Nachkrankheiten und Rückfälle beseitigen helfen.

Lit. Friedleben und Flesch, Beitrag zur pathol. Anat. der Darmschleimhaut im Säuglingsalter. Zeitschr. für rat. Med. V. S. 313—367, Würzburger med. Z. IV, 1. S. 8.

Andere Localisation und Ausgänge, Complicationen und Zwischenformen.

Manchmal ist nur der mittlere Theil des Krummdarms oder vorzugsweise der Leerdarm Sitz der Entzündung und dann auch die grösste Schwellung auf Seiten der obern Gekrösdrüsen, welche gelegentlich erweichen, skrofulös entarten, mit markigem Aussehen des Durchschnitts, oder verfetten können. In den ersten Lebensmonaten findet man die Gekrösdrüsen blutreicher und geschwollen bei Blutzersetzung, Tabes; hyperplastisch bis zur Grösse einer Haselnuss, neben Hyperplasie des Gehirns, der Leber und der Milz. Nur selten sind die Leistendrüsen sympathisch geschwollen. — In secundären Fällen pflegt die Entzündung der Schleimhaut und die Theilnahme der Gekrösdrüsen mannichfacher und verbreiteter, stärker zu sein; noch mehr, wenn Bauchfellentzündung zugleich besteht, welche nur ausnahmsweise zur primären enteritis tritt. Der Arzt wird dann um so zurückhaltender mit chemischen und reizenden Mitteln sein, von Blutentziehungen ganz absehen. Langanhaltende oder oft wiederkehrende Darmentzündung führt bald zur Verschwärung, bald zum Schwunde der Schleimhaut, welcher die manchmal nicht wieder heilbare Abmagerung bedingt. Erweichung

tritt bei Säuglingen auch acut auf; höchst selten befällt sie den Dickdarm im ersten Lebensjahre, während sie später gerade den letzteren bevorzugt. Vgl. a. Valleix, Klinik etc. S. 120.

In so verschleppten Fällen ist die Ernährung auf alle Weise zu heben (Milch- oder Kleienbäder, nährende Klystiere, gutes Bier, kalte Fleischbrühe nach Liebig's Vorschrift), zwischendurch etwas kohlensaurer Kalk, bittre Mittel (Wallnufsblätter und Schalen, Pomeranzen), bei heftigem Durchfalle Alaun oder essigsaures Blei beizubringen.

Manche Formen sind durch typhoide Symptome ausgezeichnet, doch ist die Milz wenig oder gar nicht geschwollen, es fehlt das Knurren in der Ileocöcalgegend.

Andre haben ataktische Begleiterscheinungen, indem entweder Convulsionen vorherrschen, oder Hirnerscheinungen meningitischer Art den entzündlichen Darmausscheidungen bald vorhergehn, bald folgen. In letzterem Falle gehören sie meist in die Kategorie des Hydrocephaloïds (Hirnanämie).

Aehnlich ist es mit choleraartigen Durchfällen schon geschwächter, vielleicht von Geburt an unkräftiger Kinder. Hier schwellen wol auch die Peyer'schen Haufen an, gehen mit der gewöhnlichen Diarrhoe einige Ueberzüge der Zotten im Ganzen ab und treten nervöse Zufälle ein. Der Praktiker geht hier am sichersten nach der allgemeinen Reaction, prüft Temperatur, Puls, Athemorgane, Kräftezustand und beschränkt sich auf Ordnung der Kost (Rückgabe an die Mutterbrust u. s. w.) und symptomatisches Verfahren.

Enteritis plastica,

welche nur Rokitansky beim Ungebornen gesehen, beschränkt sich bei Säuglingen entweder auf den Dickdarm oder auf diesen und den nächsten Abschnitt des Ileum zugleich, ist häufiger secundär (Pyämie, Blutsepsis) als primär. Jedenfalls beurkundet der Verfall des ganzen Körpers, die Faltung des Gesichts, das Einsinken der grofsen Fontanelle (aufser bei gleichzeitiger Hirnhöhlenwassersucht), die zunehmende Kälte der Peripherie ein tiefes Leiden. Meist sind gerinnbare Ausschwitzungen auch in der Mundhöhle zugegen. Auftreibung des Bauches und Fieber lassen auf Bauchfellentzündung (gewöhnlich vom Nabel ausgängig) schliefsen. Eine Form geht vom Wurmfortsatze aus, wenn fremde Körper, wie nicht selten Obstkerne, sich in demselben gefangen haben. Diese können monatelang symptomlos im processus vermiformis stecken; es wird höchstens zwischendurch über Appetitmangel oder Dysurie geklagt und ist der Kranke 4—5 Tage verstopft, dann wieder geregelt. Plötzlich beginnt ein Fiebersturm mit verschieden starken Schmerzen, mehr in der epigastrischen, als in der Cöcalgegend, wo man eine etwas empfindliche Härte fühlt. Kaum stillbares Gallen-

erbrechen, leichter Starrkrampf, einzelne Delirien führen binnen 2 bis 3 Tagen zum kaum abwendbaren Ende. Die Diagnose der falschen Häute, die sich nicht selten mehrmals wiedererzeugen, geschieht am sichersten durch Mikroskop und Mikrochemie. Häufig ist den Ausleerungen frisches Blut beigemischt. Diese Form kann in Brand übergehn.

In der Mehrzahl männlichen Säuglingen eigen, in Findelanstalten einheimisch, wird solche Entzündung von kräftigen und nicht anderweit erkrankten Kindern überstanden; nur die sorgfältigste Pflege kann auch Schwächlinge erhalten. Es werde der untere Darm durch mehrmals wiederholtes laues Wasser ausgespritzt, dann ein Alaun- oder Höllensteinklystier nachgeschickt, täglich 4—6mal; Excoriationen und Erytheme der Afterumgebungen werden mit aq. calcis ℥j, ol. lini ℥ß bestrichen. (Bednar I, 97.) Sind fremde Körper im Wurmfortsatze zu vermuthen, so ist durch Blutegel und Opium die Entzündung zu mäßigen, später ein etwa nach außen dringender Abscefs sorgfältig zu behandeln und auf Obstreste u. s. w. zu untersuchen.

Aphthen des Dickdarms

als rundliche, getrennt stehende, in das Schleimhautgewebe gesetzte faserstoffige Exsudate denen der Mundhöhle völlig gleich, daneben Erweichungen und Substanzverluste der Mucosa, sind ebenfalls eine Zugabe in Anstalten, denen viele Kinder, zumal Neugeborne mit kranken Nabel, auf einmal anvertraut sind. Hiebei ist der Bauch aufgetrieben, gespannt, glänzend, von violetten Venen reichlich durchzogen. Klägliches Wimmern oder starkes Geschrei, Schlaflosigkeit, fortwährendes Bewegen der Gliedmaßen erschöpfen die Kleinen, welche endlich an Darmlähmung (daher der Tympanites, der kurze Athem, das Milch- oder Kothbrechen) zu Grunde gehn. Diese stets angeborne Krankheit endete in manchen Anstalten (in 3—22 Tagen) immer tödtlich.

Diagnose. Bei undurchgängigem After würde nicht, wie hier, noch Koth von unten ausgeleert werden. Bauchfellentzündung beginnt mit bedeutendem Fieber und Schmerz; der erst später schwellende Leib ist höchst empfindlich; es geschehen kurze, kleine Einathmungen; das Exsudat ist durch Perkussionsdämpfung in den Oberhüftgegenden zu finden, tritt nicht selten in die Scheidenhaut des Hodens herab.

Prognose. Valleix weist nach, dafs die Krankheit um so schwerer in Genesung übergeht, je länger sie dauert; in praxi privata ist an Herstellung nicht zu verzweifeln, obgleich immer noch das Verhältniss sehr ungünstig ist (Godinat, Baron); nur werde die Behandlung consequent durchgeführt. Schleimige Opiumklystiere (täglich 1mal 2 Tropfen Opiumtinctur), innerlich Reisschleim, Gerstenwasser, wo möglich Menschenmilch.

Ueber die Folgen der Sodomie s. F. Dohrn in Casper's Vierteljahrschrift VII, 2. Ueber Verengung des Mastdarmes Curling a. a. O. S. 84 und 87; und B. Brodie: med. gazette vol. LX.

Ruhr, dysenteria.

Etwas öfter als primär tritt die Ruhr der Kinder, welche der des Erwachsenen sehr ähnelt, im Gefolge der Masern oder Blattern auf. Von der Periode des ersten Zahnens an werden die immer seltenen kindlichen Ruhren etwas zahlreicher. Der dysenterischen Entzündung des Dickdarms gesellt sich gewöhnlich Katarrh der dünnen Därme bei. Oder es geht längere Zeit Erbrechen oder der Abgang glasiger Klümpchen Darmschleim voraus, bis die grünlichen, endlich rein blutigen, geringen Stühle mit Tenesmus, meistens in den ersten Morgenstunden, erscheinen und sich nach nährenden Genüssen verschlimmern. Höchst selten wird die Zunge trocken, sogar rissig, und nur bei herannahendem Tode erscheint Kälte der Extremitäten, verschwindender Puls, Hippokratisches Gesicht. Krankheitsbild: Ein Knabe, 1 Jahr alt, hatte mehrere Tage hindurch Verstopfung abwechselnd mit Durchfall, dabei heftiges Schreien und Unruhe, dann 2mal Erbrechen. Von nun an erschienen, stets früh gegen 4 Uhr und von 7—8 Uhr noch 1—2mal, fäculente, fein mit Blut gestreifte, mäfsig consistente, später rein blutige Ausleerungen acht Tage lang. Weiterhin früh eine grünliche mit Schleimflocken, dann zwei Tage hintereinander braune mit feinen Blutstreifen 1—2mal früh, darauf einen Tag lang keine, am folgenden braune, breiige Ausleerung ohne Blutspur, in der nächsten waren Blutklümpchen; endlich trat Verstopfung ein. Das Fieber war immer mäfsig, die Haut bis zur Genesung feucht. Roseola tritt selten auf.

Man findet oft nur geringfügige Veränderungen im Darme; nach längerem Bestande Verdickung der Schleimhaut des S rom. und Mastdarms, oft mit Geschwüren, unter der Mucosa gallertartige Massen: gequollene Bindegewebskörperchen und neue Anbildung (Lambl). In manchen Epidemien ist plastische Kolitis der *gewöhnliche* Befund, in anderen die secundäre erythematöse Form. Jüngere Kinder neigen zu Complicationen der Schädelhöhle, ältere zu Pneumonie. Morbus Brighti ist häufige Nachkrankheit. Der Stuhlzwang auf der Höhe der Krankheit und die Beschaffenheit des Ausgeworfenen sichern bei Berücksichtigung epidemischer Verhältnisse und der Ansteckungsfähigkeit die Diagnose. Cholera und Ruhr schliefsen sich ziemlich gegenseitig aus; die bei uns seltenere Ruhr pflegt mit dem Beginn einer Cholera-Epidemie zu verschwinden.

Prognose. Sie ist für Mädchen ungünstiger als für Knaben, am günstigsten für das Alter nach 5 Jahren, am schlechtesten unter 1. Die Genesung erfolgt am 8—18. Tage am häufigsten, der Tod am

5. und 10. Das übelste Zeichen ist das paralytische Offenstehen des Afters. In Constant's Epidemie[8]) war der üble Ausgang auf mehr als die Hälfte der Erkrankungen ausgedehnt; Rill. und Barth. verloren alle im Hospitale von secundärer Dysenterie ergriffenen Kinder. Einmal blieb langwieriger Eiterabgang, bisweilen mit falschen Häuten untermengt, zurück. Verhütend wirkt die Vorschrift, die Kinder namentlich im Herbste weder an Füfsen noch am Leib kühl werden zu lassen und sie vor Genusse unreifen Obstes, kalten Trunkes bei erhitztem Körper, und Magenüberladung zu warnen.

Behandlung. Die Kranken müssen sorgfältig von den Gesunden getrennt werden. Die bisweilen unmittelbar die Lösung herbeiführende, selten bedeutende Darmblutung (s. d. A.) ist gewöhnlich unangerührt zu lassen. Vogt bevorwortet bei älteren, kräftigen Kindern eine allgemeine Blutentziehung. Absolute Diät ist bis zum Verschwinden aller Blutspuren einzuhalten. Nichtverstopften ist ein Brechmittel im Anfange dienlich. Feuchte Umschläge auf den Leib werden später mit lauen Bädern vertauscht. Die Ausleerungen dürfen nicht außer Bett abgemacht werden. Nervöse, auf Hirnstase zurückzuführende Symptome erheischen Kälte an den Kopf. Daneben reicht man schwache Oel-Emulsionen, etwa mit Bilsenkraut, Kirschlorbeerwasser; mangelt die fäculente Beimischung: Glaubersalz oder mittele Gaben Calomel, denen Ipecac., Hyoscyamus, bei reiner Zunge Opium mit Bedacht zugesetzt werden können. Oder man giebt Opiatklystiere. Gegen bleibende Verschwärung passen Silbersalpeter, besser in Klystieren, Columbo, Tannin. Gehen viel plastische Fetzen ab, so paſst Iodkalium: 6 Gran mit sechs Tropfen Iodtinktur in 2—3 Unzen Wasser zu 2 Klystieren. Uebermäſsige Darmblutung erfordert Eis- oder Höllensteinklystiere (zu ½—2 Gran). Nach geheilter Krankheit ist noch längere Zeit für Rückfälle zu fürchten.

Lit. F. F. W. Vogt, Monographie der Ruhr. Gießen 1856. Zimmermann: Deutsche Klinik, 1860 Nr. 42. E. Sperk, Bericht über eine Ruhrepidemie: Archiv des Vereins für gemeinschaftl. Arb. V, 3.

Der Abdominaltyphus.

Das typhöse Fieber gehört anatomisch hieher, soll aber des Zusammenhangs wegen mit dem exanthematischen Typhus unter den „Allgemeinleiden“ abgehandelt werden.

Excoriationen und Geschwüre.

Außer dem vorigen und dem folgenden Darmleiden kommen Substanzverluste bald vorwiegend auf die Schleimhaut, bald mehr oder allein auf die Stellen der geschlossenen Drüsen. Letztere können entweder bersten und mit ihrem sitzengebliebenen offnen Schlauche

glattausgehöhlte Excoriationen darstellen, oder ganz abgeworfen werden, wonach eine faserstoffige Ausschwitzung sitzen bleibt oder die Muskelhaut des Darms blofsliegt. Die Peyer'schen Haufen stellen siebförmige Geschwürsnäge dar. Bisweilen mag eine umschriebene eitrige Stelle über dem Einzelbalge ein Geschwür vortäuschen — oder zuletzt in ein wirkliches übergehn — („Follikularverschwärung"), wie nicht selten nach Mifsbrauch des Brechweinsteins.

Bei Säuglingen sind Geschwüre der Art im Dünndarme (wobei die Gekrösdrüsen, oft auch die Peyer'schen nicht sichtlich verändert) mit Brechdurchfall, im dicken gewöhnlich mit chronischer Diarrhoe bezeichnet: wenn unter 3—5 Tagen nicht Besserung eintritt, so bleiben, wo nicht Tod erfolgt, schwere oder unheilbare Muskelschwäche und Fettarmuth des Körpers zurück.

Bei älteren Kindern ist Geschwürsbildung in verdickter Schleimhaut des Kolon nicht selten Ueberbleibsel einer bestandenen Ruhr; am Mastdarme fällt sie mit Vorfall und Polypenbildung zusammen, — alles Veranlassungen zu symptomatischem Blut- (und Eiter-) Abgange, aus welchem vorzugsweise, wofern die wunde Stelle weder dem Gesichte noch dem Gefühle zugänglich ist, die Diagnose gebildet werden mufs. Spaltenförmige Geschwüre sah man einige Male bei Säuglingen beträchtliche Zerstörungen in die Tiefe anrichten; Valleix beschreibt aus derselben Periode aphthöse Geschwüre, welche aus dem Leibschmerze, dem Durchfalle und Verschwärungen an andern Körperstellen (Zunge, Gaumen, Haut der Knöchel und Fersen) errathen werden können. Von Geschwüren späterer Zeit erfuhren wir schon, dafs sie Durchfall unbestimmt, mit Unterbrechungen, oft erst wenige Tage vor dem Tode veranlassen; sonst kann er gerade in den letzten Tagen fehlen. Etwas beständiger sind bei tieferer oder ausgebreiteterer Verschwärung Delirien oder Krämpfe kurz vor dem Ende. Chronische, erodirende Entzündung der einzelnen und der gehäuften Bälge, sowie ein langsamer Verschwärungsprocefs in den Gekrösdrüsen können ebenso namhafte Veränderungen hervorrufen, wie sie in der typhösen Affection — aber auch bei skrofulösen Infarkten — getroffen werden. Stets ist schon ein einzelnes (höchst selten beim Fötus vorfindliches) Darmgeschwür für den kindlichen Organismus eine schwere Erkrankung, die blofsgelegte Nervenhaut ist um so empfindlicher, je weniger sie durch Exsudat geschützt ist (acute Erosionen die gefährlichsten!) und reagirt, wenn nicht durch örtliche Schmerzen oder Darmkrampf, durch weithin getragene Symptome, namentlich der willkürlichen Bewegung (Anziehen und Stofsen der Beine, allgemeine Unruhe, spinale Krämpfe oder Geistesverwirrung), wozu der Säfteverlust und die gehinderte Aufsaugung, welche nach der Vernarbung tieferer Substanzverluste für immer zurückbleibt, das Ihrige beitragen. An der Leiche sind solche Narben

nur schwer zu erkennen, zumal wenn sie verjähren; ihr gewöhnlicher Sitz ist der untere Dünn- und der Dickdarm. Die Einzelbälge enthalten vor ihrem Aufbruche bisweilen Eiter; sie veranlassen die häufigsten Dünndarmgeschwüre; im dicken Darme kommen vorzüglich zwei Arten von Geschwüren vor: das oberflächlich fortkriechende und das tiefe (durchbohrende).

Therapie. Wo Verdacht auf Darmverschwärung besteht, gebe man die leichtest resorbirbare, bei Fieber pflanzliche und Milch-, in schleichenden Fällen Fleischkost nach oft gegebenen Regeln, nährende Bäder. Mixtura gummosa, welcher später etwas Zusammenziehendes, wie Silber oder schwefelsaures Eisen, beigefügt werden darf, ist der beste Ueberzug für die wunden Stellen; am glücklichsten operirt man gegen Dickdarmgeschwüre vom Mastdarme aus (Douche ascendante). Sind die Zeichen von Durchbohrung eines Darmtheils vorhanden, so ist Opium in großen Gaben einige Hülfe; Ruhe und horizontale Lage sind bei jeder Darmverschwärung Bedingniß zur Heilung; Pflanzenfaser, Obstconcremente, blähende Getränke sind vom kranken Kanale fern zu halten; in manchen verzettelten Fällen bei noch guter Constitution dürfte der Vorschlag einer auf den Bauchdecken unterhaltenen Eiterung (Vesicans, Brechweinsteinsalbe) annehmbar sein. Oedeme und Bauchwassersucht sind nach Anzeige zu behandeln.

Untersuchungen stellten an: Billard, Hache, Rilliet et Barthez (I, p. 678, 683, 689 sqq.), Wunderlich (III, C, S. 185, 201, 247 und 274).

In Brand

geht Darmentzündung bei älteren Kindern leicht über, wenn sie, verkannt, mit Reizmitteln behandelt wurde, am öftesten im untern Ende des Ileum, welches gelegentlich durchbrechen und seinen Inhalt in die Bauchhöhle entleeren kann; sonst ist er Folge eingeklemmter Brüche, eingeschobener oder verdrehter Darmstücke, im engeren Kanale steckengebliebener Würmer.

Cholera infantum.

Diese, wie es scheint, von Lähmung der Darmgefäße abzuleitende miasmatische Krankheit zeigt bei Kindern deshalb eigenthümlichen Verlauf, weil sie Säfteverlust um so weniger vertragen, je jünger oder vorher geschwächter sie sind; es tritt nämlich der epidemische Brechdurchfall bei ihnen entweder inmitten des besten Befindens auf oder verschlimmert eine schon länger anwesende übermäßige Darmausscheidung. Im ersten Falle kann sie schon nach 24 Stunden tödten, gewöhnlich braucht sie fünf Tage zu ihrem Verlaufe; im zweiten wird eine mehrwöchentliche Diarrhoe in wenigen Stunden choleraartig und

führt zu raschem Tode oder zu langsamer Genesung. Ungewöhnlich ist der Verfall des Gesichts bis zur Unkenntlichkeit, die rasche Abmagerung, welche auch nach beschwichtigtem Brechdurchfalle einige Tage zunimmt, wenn auch in geringem Masse, die veränderte, klanglose, heisere Stimme und der alles Aehnliche übersteigende Durst. — Meist hebt die Krankheit mit Durchfall an, welcher, gleich dem seltenen Erbrechen, noch Darminhalt mit mehr oder weniger Gallenbestandtheilen entleert. Etwas später, als bei Erwachsenen, erscheinen dafür die Reiswasserstühle, denen bisweilen Blutfarbstoff oder ein wenig Blut beigemengt ist; das Kind schreit laut auf, hört auf zu uriniren, wird an Extremitäten und an Nasenspitze, endlich am ganzen Körper nebst Mundhöhle kalt, der zuerst unregelmässige Puls wird äusserst beschleunigt, zuletzt fadenförmig bis unscheinbar, das Athmen beschleunigt, etwas röchelnd; selten ist die Temperatur der Haut erhöht bei vollem harten Pulse (Reactionsstadium). Bisweilen fehlen die Ausleerungen, bis auf Erbrechen, ganz (Cholera sicca). Der weiche, wenig aufgetriebene Leib sinkt immer mehr ein, lässt sich ohne Schmerz durchgreifen. In der Umgebung des Afters entstehen Erythem oder Geschwüre. Unruhe, heftiges Schreien wechseln mit Schlafsucht ab, zum Schlusse kommen Convulsionen oder Tetanus. Fötale Cholera fand Buhl (Ztschr. f. rat. Medic. VI, 1).

Pathologische Anatomie. Das Gesicht ist gewöhnlich klein, schmerzhaft verzogen, bleich. Rumpf und die bisweilen noch krampfigen Gliedmassen steif, mit ausgebreiteten, dunkelvioletten Todtenflecken. Das Blut zäh, dunkelkirschroth. Die Hirnhäute sind venös-hyperämisch, bisweilen mit Extravasaten. Thromben sitzen am häufigsten im sinus transversus, petrosus und longitudinalis inferior. Gewöhnlich ist unter und über der Spinnwebhaut seröses Exsudat. Das Hirnmark bisweilen partiell hyperämisch oder ödematös. Die Bronchialschleimhaut ist stets injicirt. In den Lungengefässen ist marantische Embolie zu treffen, in den Lungen ausser atelektatischen Stellen sehr häufig lobuläre Infiltration oder hämorrhagischer Infarkt; fast stets Hypostase in den hinteren, unteren Lappen. Diese Kreislaufsstörungen und der Harnsäure-Infarkt in den Nieren kommen auf Rechnung des enormen Wasserverlustes. Der Bauchfellüberzug ist trocken oder schmierig-klebrig. Im Darmkanale findet man eine beträchtliche Menge von Gasen und dünnflüssigem, schleimig flockigen Kothe von sehr saurem Geruche. Die Einzelbälge und die Gekrösdrüsen sind durchgängig geschwellt. Der Katarrh breitet sich bald allein über den Dünndarm, bald ausschliesslich über den Grimmdarm, in manchen Fällen über den ganzen Kanal aus, wobei jedoch der untere Theil des Krummdarmes und der Blinddarm besonders ergriffen sind. Am deutlichsten ist hier Schwellung, manchmal Verschwärung der Follikel. Die Milz ist klein.

Die Leber ist bald blutarm, bald hyperämisch, die wenige Galle zähe oder dünnflüssig, dunkelgrün. Bemerkenswerth ist, dass ich sämmtliche Secrete der weiblichen Genitalien, selbst den Inhalt der Ovariencysten eines kleinen Mädchens sauer fand. Verwechselt kann Brechdurchfall werden mit Darmentzündung und Einschiebung bei sehr kleinen, mit Typhus und Wurmbeschwerden mit Hirnreiz bei älteren Kindern, kaum mit Bauchfellentzündung; die hydrocephaloiden Erscheinungen, welche gewöhnlich noch einige Zeit nach gestilltem Durchfalle fortbestehen oder sich erst hier entwickeln, sind durch die herabgesetzte Temperatur des Kopfes und die eingefallene vordere Fontanelle vom Hydrocephalus geschieden.

Prognose. So selten Kinder unter 3 Jahren erkranken, so regelmässig sind sie geliefert. Rosa gefärbte Ausleerungen, fehlender Radialpuls sind Vorboten des Todes.

Je langsamer der Verlauf, um so eher gewinnt man Zeit, Einhalt zu thun, etwa noch eine Amme anzunehmen, Eselinnenmilch, gute Fleischbrühe, frische Eier zu beschaffen, stärkende Bäder anzuordnen. Je reichlicher die Ausgaben, um so bälder ist Bluteindickung (daher Stockung und Gerinnung, namentlich in den Lungengefässen und Nervencentren) zu erwarten, also reichliche Zufuhr, doch wenig auf Einmal, mehr in der Genesung — bei adstringirender innerer und reizender, die Intervalle von der Peripherie her unterhaltender äusserer Behandlung angezeigt. Das Getränk sei mehr kühl, mitunter thut eiskaltes am besten, während unaufhörliches Erbrechen andere Male auch etwas heissem Weine oder Sodawasser stand. Wiegt Durchfall vor, und ist er noch mit Speiseresten gemengt (lienterisch), so sind Weinrhabarber, Brechwurz in refr. dosi, ätherisch ölige Wässer und Aufgüsse angezeigt; darauf ist flüssiges Opium zu versuchen, am besten in schleimigem Klystier oder in vorsichtig gesteigerter Gabe mit Salepschleim, Gerstentrank. Steigert sich die Somnolenz, so treten Adstringentien, als Alaun, Tannin, Kreosot, bei nervöser Unruhe Aetherarten an dessen Stelle; in manchen Epidemien war Calomel, unter dessen gelinder Anwendung sich die unterdrückte Gallenabscheidung herzustellen pflegt, selbst die urämischen Zufälle nachlassen, von augenscheinlichem Nutzen. Rilliet und Barthez heben das salpetersaure Silber [in gelinden Fällen den Wismuthsalpeter] fast als Panacee hervor, welches zu gr. j—ij auf ℥ij aq. dest., stündlich zu 1 Kaffeelöffel bei den schweren Zufällen fortgereicht wurde. Mit F. Jörg gaben wir nicht ohne Erfolg die Chinaalkaloide in Lösung mit etwas Schwefelsäure (nach Jörg soll man schon Kindern unter 2 Jahren täglich bis 12 Gran beibringen) — ohne jedoch alle retten zu können. Im asphyktischen Stadium fand J. Paul den Phosphor in Emulsion für gut; bei zögernder Harnausscheidung Soda und Oppelzer säuerliche Getränke (Benzoësäure besonders bei alkalischen

Ausgaben), Frottiren und Bähen des Leibes mit gewürzigen Stoffen, Kräutersäckchen. — Stets überwache man die Wirkung jedes Mittels, jeder einzelnen Gabe. — Verträgt der Magen durchaus Nichts, so schlägt A. Vogel arzneiliche Injectionen in die Harnblase oder Scheide vor; leider wird von letzterer aus unter gewöhnlichen Umständen nur äufserst wenig resorbirt. Zugleich tritt die äufsere Behandlung ein, welche schon von vorn herein geübt werden mufs. Mit Senf geschärfte Umschläge auf Leib und Waden, bei allgemeiner Erstarrung Einschlagen des ganzen Körpers in den „linge sinapisé" oder Eintauchen in ein Senfbad, Reiben mit gewärmten Flanellen, mit tra. Capsici, Ammoniakflüssigkeit bei innerem Gebrauche des Malagaweins (halbstündlich 1/2 bis 2 Theelöffel), welcher wiederum in der Epoche der Reaction ausgesetzt werden mufs, wo aq. carbonica mit oder ohne Milch gereicht werden darf. Allgemeiner Schweifs ist sorgfältig zu wahren, da mit ihm die Wendung zum Bessern anhebt.

Rill.-Barth. I, 781. Fraenkel a. a. O. II, 288. H. Schwartz: Journ. f. Kinderkhh. 1859, 5.

Tuberkulose des Darmkanals und der Gekrösdrüsen: tabes meseraica, Bauchskrofeln.

Dieser Befund kommt vorzugsweise dem kindlichen Alter zu (unter 30 gestorbenen Kindern etwa einem) und kann hier selbst ohne Tuberkelbildung in irgend einem andern Organe bestehn, obwol die meisten Säuglinge zugleich Milz- und Leber-, die ältern Kinder Bronchialdrüsen-, Lungen- (oder Hirnhaut- und Hirn-) Knoten tragen. Ferner besetzen Tuberkeln am häufigsten den Krummdarm, fast eben so häufig die Gekrösdrüsen zugleich oder (in 14 Fällen vielleicht einmal) selbstständig; wir haben auf die anatomisch begründete Möglichkeit, dafs bei Gelegenheit eines Darmkatarrhs oder einer Verschwärung angeschoppte Gekrösdrüsen secundär skrofulös werden, schon oben hingewiesen. Seltener sitzen Knoten im Dickdarme bei tuberkulösem Dünndarme, oder das Kolon trägt für sich ein einziges tuberkulöses Geschwür.

1. Die *grauen Körnchen*, welche nach Rokitansky in das Bindegewebe unter der Schleimhaut abgesetzt werden, veranlassen keine Reaction, verlaufen unmerklich, sind aber auch bei Kindern äufserst selten, im Leben nicht erkennbar; doch schliefsen sie nicht eine spätere, ebenfalls seltene, *acute Tuberkulose* aus, welche dann rasch zu Grunde richtet, unter typhoiden Symptomen verläuft.

2. Aus ähnlichen durchscheinenden Knötchen, welche von der Mitte aus zur *gelben Tuberkelmasse* erweichen, entstehen, nachdem sie mit der überliegenden Schleimhaut verwachsen und diese

durchbrochen, kleine, schlaffe Geschwüre, deren Basis rein oder gelblich infiltrirt ist. An dieser ebenfalls langsam verlaufenden Neubildung nehmen gewöhnlich die Gekrösdrüsen Theil. Der Kranke leidet mitunter an Durchfall oder wenig verdauten, gallenarmen Stuhlgängen, hat meist etwas schmerzhaften, aufgetriebenen Leib, Heifshunger nach Brod, Kartoffeln, Käse, abendliches geringes Fieber, schwitzt nur am Kopfe, die übrige Haut ist trocken, etwas schilferig und bleich oder graugelblich.

3. Die *tuberkulöse Infiltration* geschieht theils in die einzelnen und gehäuften Kapseln, welche zuletzt kraterförmige Geschwüre zurücklassen, theils frei in das Schleimhautgewebe selbst; die rundlichen Geschwüre, denen meist noch am Rande gelbe Körnchen anhangen, vereinigen sich zum secundären länglichen oder gürtelförmig quergestellten ulcus und haben Katarrh der Umgebung im Gefolge. Die entzündlichen Symptome geben sich auch durch Allgemeinerscheinungen zu erkennen: remittirendes, zuletzt hektisches Fieber, welches bei gleichzeitiger Bauchfellentzündung, besonders nach Durchbruch eines tuberkulösen Geschwürs, hohen Grad erreichen kann. Der Durchfall ist näher dem Tode oft unwillkührlich.

4. Die *Gekrösdrüsen*, als primärer Sitz (gelber, chronischer) Tuberkeln (carreau der Franzosen) machen an sich nicht Erscheinungen im Leben; ihr Gewebe bleibt lange, nach Injectionen zu urtheilen, bis zur eitrigen Schmelzung dem Chylusstrome durchgängig; eher scheint der *Blutlauf* in ihnen zu stocken, daher sich Blutserum in der Bauchhöhle ansammelt. Auf der andern Seite können bedeutende Geschwülste die untere Hohl- oder die Pfortader beengen, wodurch Oedem der Füfse oder ascites mit Erweiterung der Hautvenen des Bauches entstehen würde. Selten erweichen sie so, dafs das Bauchfell über ihnen brandig wird und sich der Abscefs in die Bauchhöhle oder hinter das Bauchfell entleert, oder von einem verlötheten Darme aufgenommen wird, worauf eine Menge Eiter auf Einmal nach Aufsen gelangen kann.

Diagnose. Die tuberkulöse Neubildung entwickelt sich aus gewuchertem Bindegewebe, welches sich zu Zellen umgestaltet, in denen eine grofse Menge Kerne auftreten; diese werden nach Abstreifung der Hülle frei, durch Schrumpfung eckig, zerfallen endlich in feinen Staub. So lange also die grauen Körnchen nicht die anfänglich colossalen Elemente aufweisen, kann man sie auch als Anlage zu *trachomatösen Neubildungen* betrachten, von denen ich ein Beispiel sah. Das tuberkulöse Geschwür ist nur durch noch anhangende oder dem Boden inhaftende tuberkulöse Granulation zu erweisen. Im diarrhoischen Abgange entdeckt man bisweilen jene *eckigen Kerne* (sg. Tuberkelkörperchen) nebst vielem *Fette*, Epithelmassen des verschiedensten Alters, *Blut*, feste Exsudattheile und *Eiterkörperchen*. Die Wahr-

scheinlichkeit einer Darmtuberkulose wird bei solchem Befunde erhöht, wenn das Kind welk, namentlich an den Beinen mager wird, Abends fiebert, früh matt ist, das Bett liebt, leicht schwitzt, Zeichen von *Tuberkulose in andern Organen*, beziehentlich *Leistendrüsen*, Lymphbehältern am Halse, in den Lungen, in der Schädelhöhle, *Fettleber* darbietet; zur Gewifsheit aber erst, wenn man nach befreitem Darmkanale (Klystiere) in der Nabel- oder Ileocöcalgegend die *schmerzhaften unbeweglichen Knollen* fühlt. Intrafötation an den uns hier beschäftigenden Stellen läfst sich nur durch Abgang von Haaren mit Jauche oder von Knochen durch den Mastdarm erkennen.

Prognose. Von je 100 tuberkulös verschwärten Därmen trifft man etwas mehr als zwei geheilte (stark zusammengezogene Narben). Die Gekrösdrüsen können bis taubeneigrofse Knollen und faustdicke Packete bilden, ohne dem Allgemeinbefinden auffällig zu schaden; meist gehen sie im späteren Alter, schon nach der Pubertät, allmählich ein, finden sich verkreidet oder bleiben, wie sie waren. Lungentuberkeln scheinen eher auf Gekrösknoten auszubleiben als zu folgen. Zusammengeflossene Darmgeschwüre nehmen eine beträchtliche Anzahl Zotten und Drüsen hinweg, beeinträchtigen demnach Chymification, Fäcalbereitung und Ernährung. Wo einmal die Bauchskrofeln erkennbar sind, ist bei gleichzeitigen Darmleiden von 21 Kindern vielleicht 1 zu retten.

Behandlung. Wir berufen uns auf die im allgemeinen Theile gegebenen Mafsregeln, welche mehr verhüten als bessern können. Ist Verdacht zumal durch Erblichkeit gegeben, so mufs dem Kinde ein Landaufenthalt, wo möglich eine milde Seeküste ausgesucht werden. Zum Vorschutze gehört die Regel, Katarrhe der Darmschleimhaut nicht zu mifshandeln. Aufserdem: Leberthran, bei geringem Appetit und Blähsucht: Wallnufsblätter oder Schalen, bei Durchfall Eichelkaffee, bei schmerzhaftem Opiatklystiere, blausaure Pflanzenmilch, Oeleinreibungen, gegen Bauchskrofeln milde Iodpräparate (Conium?), lieber durch Bäder in iodhaltigen Soolen, Salben mit Iodkalium, vorsichtiger Genufs von bitterm Biere, edlem Weine; bei heftigem Fieber (schwefel-)saures Getränk.

Lit. Baumes, recherches sur la maladie propre aux enfants 1788. Fraenkel a. a. O. II, S. 343—361. — Guersant: Dict. en XXX vol. VI, 435. — Virchow: Verhandl. der physikal.-medic. Ges. zu Würzburg, I, 6. C. Hennig: Deutsche Klinik 1856, 23 (unter Friedrich's „Milchnieren"). 1857, 11. Siebold's Journal XIII, S. 156.

Die Polypen des Mastdarms

sitzen in verschiedener Höhe und am Ausgange desselben, bisweilen an der vorgefallenen Darmschleimhaut; je höher sie entspringen, um so länger pflegt ihr Stiel zu werden, doch reichen sie, wenn das Kind nicht zum Stuhle drängt, selten bis nahe an den Afterschliefser oder

hangen zu ihm heraus. Meist sind es mittelgroße Fibroide oder Drüsengeschwülste.

Die kleinen Kranken haben öfters Stuhldrang ohne Etwas (außer Schleim, welcher zugleich dem Darminhalte ankleben kann) herauszubringen zu können, bisweilen starke Blennorrhoe; die Blutung ist gering und erst nach der Darmentleerung bemerkbar (Curling). Diagnose. Der mit Stuhldrang verbundene geringe Abgang könnte mit einem dysenterischen Geschwüre, die Geschwulst mit Vorfall des Mastdarms und mit der früher beschriebenen Abart von Darmeinschiebung, wobei auch Blut abgeht, verwechselt werden; seltener sind die Eiteransammlungen unter der Schleimhaut und hinter den Wänden des Mastdarms, welche zu Analfisteln führen. Hier fühlt man Fluctuation, sieht auch wol die Anfänge zum Abscesse. Die Analfisteln, mehr noch die Fissuren, unterhalten hartnäckige Verstopfung. Krebs ist im Darme nur erst bei einem 7jährigen Kinde gesehen worden; er würde mit breiter Basis aufsitzen, während am Polypen immer ein kürzerer oder längerer Stiel unterschieden werden kann; zugleich ist der Polyp, wenn man hoch genug hinauffühlt, meist als längliche oder rundliche, härtliche, bewegliche Geschwulst zu umfühlen, ohne dass Schmerzen erregt werden. Behandlung. Man lasse das Kind stark pressen, fange den Körper in eine Schlinge, lege so hoch als möglich eine zweite an und ziehe diese mäßig fest zu.

Schmidt's Jahrb. I, S. 91. Medic.-chirurg. Encyclopädie. Berl. l. Art. Afterfistel und — Polyp: Stoltz. Majo, outlines of the human pathology, p. 354. Syme, on the diseases of rectum. 2. ed. — H. v. Meckel und Th. Billroth, über den Bau der Schleimpolypen. V. Gautier, de la fissure anale chez les enfants. Genève 1862.

Neurosen des Darmkanals.

Polydipsie sah Romberg häufig vom 3. Lebensjahre bis zur Pubertät.

Ueber „Magenkrämpfe" klagte ein Kranker Rilliet's, der nachmals sehr große tuberkulöse Drüsen am sympathischen Nerven aufwies. Außer metallischen Giften bringen Darmschmerzen bei Kindern zu Wege: gährende Processe seines Inhalts, namentlich Säurebildung und zu starke Alkalescenz, um so sicherer, je zarter die Schleimhaut (Säuglinge, bei denen schon ein kalter Trunk hinreicht), je mehr sie ihres Epithels beraubt, zumal geschwürig ist. Diese Enteralgie pflegt mit partiellem Krampfe einherzugehn, welcher die Fortschaffung des schädlichen Stoffes, vorzüglich der Darmgase aufhält. Blähkolik. Der Leib ist, bisweilen einseitig, mehr dem Dickdarme entsprechend, aufgetrieben, Druck und Reiben lindern eher die Schmerzen, welche jähes Aufschreien oder lautes Wimmern und Hin- und Herwinden veranlassen. Säuglinge stoßen stark mit den Beinen oder machen sich plötzlich steif, verändern schnell die Farbe, verdrehen, zumal im Schlafe, die Augen

und haben leise Zuckungen um den Mund; nach Erbrechen des Mageninhalts, Aufstoßen oder Abgang von Winden werden sie ruhiger. In schlimmeren Graden ist der Leib auch gegen Berührung empfindlich; Aeltere stöhnen im Schlafe oder knirschen mit den Zähnen. Wichtig ist die Unterscheidung von entzündlichen Schmerzen bei enteritis, peritonitis, welche bei Berührung zunehmen, mit Fieber einhergehn; Scanzoni hebt das streng Typische solcher Darmneuralgie hervor, die sich zuweilen sogar an bestimmte Stunden des Tages bindet; häufig jedoch erhalten wir gemischte Symptome, wie denn anhaltender Schmerz nie ohne Hyperämie sein wird, die zuletzt in Stase ausgehen kann. Kur. Trockne Wärme auf den Leib, ein mildes Klystier, einige Löffel Kamillenaufguß oder Fenchelthee statt der Milch, welche einstweilen vorzuenthalten, vielleicht passender (dünner, wärmer) einzurichten oder von einem Thiere zu beziehen ist, welches statt des frischen Klees oder Krautfutters gutes Heu oder Kleien bekommt. Die Säugende vermeide kalte, blähende (junges Bier) Getränke, frisches Obst, Zwiebeln, Käse, grünes Gemüse. Dem älteren Kinde werden unreife Früchte, neubacknes, heißes Gebäck vorenthalten, vorfindliche Würmer abgetrieben. Man sehe nach eingeklemmten Brüchen.

Krampf befällt den Afterschließer (Tenesmus) bei Katarrhen, Entzündungen und Schrunden in seiner Nähe, namentlich Ruhr, Polypen, Invagination. Die gute Wirkung der Opiumklystiere, nach welchen ungt. saturn. eingeschmiert werden kann, ist schon erwähnt worden. Bisweilen wird es eines chirurgischen Eingriffs bedürfen.

Trägheit der Darmbewegung kann in Lähmung der glatten Muskeln ausarten bei längerm Bettliegen, reizloser, massiger Nahrung, mechanischen Hindernissen, Verdickung oder entzündlicher Erkrankung der Schleimhaut und des Bauchfells (tympanitis paralytica). Auch gemißbrauchte Arzneien, bes. drastica können wenigstens den Dickdarm vorübergehend lähmen (hartnäckige Verstopfung nach Durchfall). Endlich ist der Darmkanal frühgeborner, lebensschwacher Säuglinge, später aller Blutarmen von Natur unthätig, bedarf steter Anregung. Man hat nach den einzelnen Anzeigen zu verfahren, mit den Reizmitteln zu wechseln, mechanische (Kneten, Gymnastik jeder Art) und physikalische (Kälte in kurzer Anwendung) den pharmaceutischen stets voranzustellen, vor Allen dem Darmkanale die diätetischen Aufgaben richtig zu stellen.

Krankheiten des Bauchfelles.

I. Angeborne Störungen.

Mittels einer Spalte im Zwerchfelle kann der Sack des Bauchfelles mit dem eines der beiden Brustfelle in Verbindung treten. Die verschiedenen Gekröse können zu kurz, zu lang oder nebst ihren Einge-

werden verdreht und falsch gelagert sein. Das grofse Netz kann Lücken enthalten, das kleine abnorm verlaufen; öfter sind abnorme Anhänge und Ausläufer (Taschen, z. B. die plica duodeno-jejunalis; Vorsprünge), oder normale Vorsprünge sind zu klein gerathen. Mancherlei Störungen sind Folgen intrauterinaler Peritonitis. Bei angeborner Eventration liegen gröfsere Strecken des Bauchfelles blofs; wird sie geheilt, so bleibt die Bauchhöhle zu klein; die sehr grofsen Defecte, z. B. bei Mangel der ganzen vordern Bauchwand, wo durch das parietale Blatt des Peritoneum die Eingeweide durchschimmern, gestatten nur wenige Tage Leben wegen der grofsen Verdunstungsfläche und der eintretenden Stase dieser zarten Haut. Fötale Trennungen des Zusammenhangs sind höchst selten bei durchbohrenden Geschwüren, meist mechanischen Ursprungs mit Bluterguſs in die Bauchhöhle und secundärer Peritonitis; an der Leber mögen sie durch alleinige Blutüberfüllung sich ereignen können.

Vgl. W. Scanzoni, Lehrb. der Geburtshilfe, 2. Aufl. I. Wien 1853.

II. Bluterguſs in die Bauchhöhle

ist selbst im Leichname nicht immer vom hämorrhagischen Exsudate zu trennen; beide können, wo sie heilen, Fibrinablagerungen und organisirte Verwachsungen hinterlassen. Ungeborne kommen zu dieser gewöhnlich tödtlichen (Abortus veranlassenden) Apoplexie, wenn die Schwangern sich zu fest schnüren, Stöfse auf den Unterleib erhalten, oder in der Gebärmutter von obstetricischen Personen roh manipulirt wird. Man findet Leber, Därme oder nur das wandständige Bauchfellblatt eingerissen. Neugeborne erleiden Blutungen in diese Höhle meist bei eiternden oder brandigen Nabelgefäfsen, hämorrhagischer Diathese. Einmal war Volvulus Schuld. Diagnose. Der aufgetriebene Leib giebt an unbestimmten Stellen, doch mehr nach dem Hypogastrium zu oder unterhalb der Leber gedämpften Schall; es folgen die Zeichen der Blutleere des Körpers, der Bauchfellentzündung. Behandlung: Unterstützung der Kräfte; man fasse das Kind schonend an, wende es nicht herum, streiche Oel mit Opium auf den Bauch, bringe sanften, gleichmässigen Druck an.

Ascites des Fötus

erschwert bisweilen die Geburt; wird sie unmöglich, so mufs vorerst der Wassererguſs des gespannt oder schlaffer anzufühlenden Bauches entleert werden. Aufser verstopften Gekrösdrüsen verursachen die Bauchwassersucht: 1. geringere Ansammlung bei sehr jungen Kindern (15—30 Grm. gelblichen klaren Serums) gewöhnlich Blutkrankheiten mit Leberleiden wie angeborne Syphilis, Herzfehler; Oedem der Neugebornen. Selten ist Thrombose der Pfortader von der Nabelvene aus Ursache. Gleichzeitige Ansammlungen in andern serösen Säcken unterstützen die Diagnose,

verschlimmern die Prognose. Entwicklung der collateralen Venen am Bauche bei Hindernissen im Leberblutlaufe ist ebenfalls mehr Scheintrost. 2. gröfsere bei ältern Kindern betreffen namentlich Skrofulöse und Rachitische. Die Heilung hat dieselben Anzeichen, wie bei Erwachsenen (s. a. Krankh. der Leber, der Milz und Nieren, Scharlach und Masern), nur dafs von drastischen Mitteln und der Punction mehr abzusehn, die Kräfte zeitiger zu unterstützen sind. Das oft mit Fibrinklumpen vermengte Transsudat neben enteritis oder peritonitis ist als letztere zu behandeln.

Barthez und Rilliet stellen eine primitive Bauchwassersucht unter Beibringung zweier Fälle auf. Sie begann mit allgemeinem Leibweh, einigem Fieber, welches später verschwand. Beide genasen nach 40 und etlichen Tagen durch alleinige Naturhülfe. Wolff[12]) will diese Form, doch immer bei kräftigen Individuen und von mildem Verlaufe häufiger gesehen haben. Salinische Abführungen, Calomel, vielleicht mit etwas Jalappe, Salpeter und Digitalis werden nöthig, wo die Aufsaugung zögert oder Ausscheidungen fehlen.

Hyperämie des Bauchfells

begleitet beim Säuglinge die Hyperämie der Gedärme, Nabelentzündung, Blutstockung in Leber und andern Organen. Sie geht in Zertheilung, Wassersucht oder Entzündung aus; in den Leichen von Kindern, deren Blut in Zersetzung begriffen, findet man das Bauchfell oft auffallend roth imbibirt und röthliches Serum in seiner Höhle.

Bauchfellentzündung.

Es lassen sich eine primäre, eine secundäre und eine metastatische Form unterscheiden.

a. Beim Fötus kann primäre Peritonitis neben Entzündung des Brustfells und Herzbeutels auftreten; zuweilen ist gleichzeitig Entzündung des Fruchtkuchens vorhanden. Secundär fand sie Rokitansky bei Darmeinschnürungen, Einrifs der Leber, des Darmes oder der Harnblase mit Blut- u. a. Ergufs in die Bauchhöhle. Die Entzündung befällt entweder nur einen Theil des Bauchfells oder ist frei über die seröse Fläche ausgebreitet, liefert vorwiegend flüssige Exsudate; doch kommt es auch, mittels des gerinnenden Antheils, zu Verklebungen der Baucheingeweide mit der Bauchwand oder unter einander. Die peritonitis intra uterum tödtet entweder sofort (Simpson fand die Kindesbewegungen einige Tage ungewöhnlich vermehrt, dann plötzlich aufhören), durch Pneumonie oder durch den nach der Geburt wo möglich noch zunehmenden Ascites. Nach langsamem Verlaufe kommen die Kinder höchst marantisch, bisweilen gelbsüchtig zur Welt; die intrauterinalen Bewegungen waren schwach oder fehlten. Umschriebene Entzündungen mögen oft genug

im Verborgenen heilen, wenigstens findet man organisirte Exsudate vorzugsweise über der Milz oder Leber todtgeborner sowol als später an verschiedenen Krankheiten verstorbener Kinder, wie ich Bednar bestätigen kann.

b. Bei Neugebornen und jüngern Säuglingen ist sie die häufigste unter den Abnormitäten der serösen Häute, fast immer acut und oft secundär — nach Pyämie der Mutter, Eiterung im Nabel, Zerfall von Gerinnseln in den Sichelblutleiter, nach Darmkatarrh und bei Tuberkelsucht; mehr bei Knaben. Bednar konnte bisweilen rohe Handhabung der Klystierspritze beschuldigen; peritonitis partialis begleitet gern die Entzündung des Nabels und seiner Gefäße oder den Bluterguß aus denselben [kann in beiden Fällen allgemein werden] und löthet nach Befinden die anliegende Darmschlinge an die vordere Bauchwand; fast nothwendig erscheint sie beim angebornen Nabelbruche. Bei manchen Kindern in der ersten Lebenswoche sammelt sich das Exsudat auch in der eignen Scheidenhaut des Hodens an, wenn diese noch mit der Bauchhöhle zusammenhängt. Primäre Bauchfellentzündung setzt gern ein plastisches oder eiweißig-seröses, secundäre ein Exsudat, welches alsbald eitrig oder jauchig zerfällt, mehr oder minder mit Blut oder nur dessen Farbstoff gemengt (und gefärbt) ist. Die ausgedehntesten zelligen Verwachsungen findet man bei allgemeiner Tuberkulose nach dem erfüllten 2. Lebensjahre. Thore, welcher peritonitis sehr häufig an Neugebornen (unter 1080 Leichen 63mal) untersuchte, sah sie meist auf die ersten 14 Lebenstage fallen, auf der Leber, Milz oder um die Nabelader herum gewöhnlich sehr dicke falsche Häute, sehr selten Eiter absetzen.

Symptome. Am lauten Schrei sind die Kleinen gehindert, bisweilen keuchen sie nur, runzeln die Stirn, machen kleine krampfhafte Bewegungen mit den Lidern, Kiefern, Fingern oder Zehen. Stark tritt Schmerz beim Druck auf den Bauch hervor. Fast beständig wird erbrochen, sehr selten kothige Massen; doch sah man das Erbrechen auch ganz ausbleiben. Häufig sind flüssige (auch blutige) Darmausleerungen, doch ist Verstopfung auch nicht selten, öfter geht Diarrhoe der Bauchfellentzündung voran. Gesicht fahl, später zusammengefallen, selten mit Schweiß und Miliaria bedeckt. Die Bauchhaut ist häufig bläulich von durchschimmernden Venen. Am Kreuzbeine wird die Haut leicht brandig. Charakteristisch ist die geringe Bewegung der Glieder, besonders der Beine: sie werden nicht an den Leib gezogen, weil dieser nicht den leisesten Druck verträgt; Zittern und Zucken befällt sie besonders bei Veränderung der Lage; an den Bauchmuskeln wurde es nur im Beginne der Krankheit gesehn. Der Unterleib ist bei allgemeiner Peritonitis stets von den paralytischen Därmen aufgetrieben, mehr im Epigastrium oder um den Nabel; bei beschränkter mehr flach,

aber gespannt; einige Zeit vor dem Tode wird der Bauch weich, fällt sogar ganz zusammen. Das Fieber eröffnet die Scene und nimmt auch bei schlimmem Ausgange später ab oder verschwindet ganz; während bei Manchen die Temperatur des ganzen Körpers erhöht ist, sind Andre nur am Bauche und Kopfe heifs. Das Herz schlägt 150 bis 200 mal in der Minute; endlich kaum zählbar; manchmal ist der Puls ungleich häufig. Athmen 30—60 mal, kurz, namentlich das Inspirium, während das Ausathmen mehr gedehnt ist; Seufzen und Schluchzen steigern auffallend den Schmerz; die Kleinen athmen mehr mit den Brustmuskeln, als mit dem Zwerchfelle; gegen das Ende hin nehmen die Bauchmuskeln nicht mehr an der Athembewegung Theil. Diagnose. Gröfsere Mengen Exsudats lassen sich, wenn frei und flüssig, durch Aenderung des die abhängigen Stellen suchenden gedämpften Schalles bei geänderter Lage nachweisen. Kleinere, abgesackte können mit Becken- oder Lumbarabscessen, mit Nierengeschwulst verwechselt werden. Das Exsudat verbirgt sich leicht der Erkennung, wenn der Leib sehr tympanitisch, gespannt ist; manchmal läfst man sich zur Annahme desselben durch das Ansehn und die Empfindlichkeit des trommelsüchtigen Bauchs verleiten, wo die Autopsie nur Luftansammlung in den Därmen nachweist; doch fehlen im Leben Erbrechen und Verstopfung. Prognose. Für dieses zarte Alter ist die Bauchfellentzündung eine höchst gefährliche Krankheit; denn selbst nach gelungener Aufsaugung des flüssigen Antheils pflegen der in Organisation und Schrumpfung begriffene feste, sowie die Verwachsung und Knickung der Eingeweide das Leben zu beeinträchtigen. Vorausgegangene Durchfälle, Blasenausschläge, Rothlauf, begleitende Zellgewebsverhärtung und übertragene Syphilis, endlich Entzündungen des Brustfells und der Lungen, welche öfter vorangehn als der peritonitis folgen, bedingen das traurige Resultat. In manchen Krankenhäusern starben alle von einmal deutlich ausgesprochener peritonitis befallne Neugeborne. Die Genesung erfolgt um den 3.—9., selbst 15. Tag, der Tod vom 1.—15. der Krankheit. Behandlung. Vorsichtig geleitete lauwarme (bis 30°) Bäder, so oft als thunlich; erregen sie zu viel Schmerz, so kann man bei nicht zu jungen kräftigen Säuglingen einen bis zwei Blutegel an Nabel oder Lebergegend setzen, dann werden ausgerungene 6—8fache Linnen, etwa ein nicht zu dickes Handtuch rings um den Leib geschlagen, mit Guttaperchapapier umhüllt und alle 2—4 Stunden gewechselt; ist diefs unthunlich, so mag man Oel mit Opium oder verdünnte graue Salbe einreiben; warme Breiumschläge werden nur bei örtlicher Entzündung vertragen werden. Man achte auf die Complicationen: bei Durchfall potio gummosa, bei Verstopfung oleosa oder Calomel zu $^1/_8$—$^1/_2$ Gran mehrmals täglich; bisweilen wird man den Harn künstlich entnehmen müssen. Die Complicationen der Brustorgane können eine Mohnsamenmilch mit Salpeter zulassen. Ein

Kind mit angeborner Syphilis rettete West durch Merkurialkur, die er auf Mutter und Kind gleich vertheilte.

Bei älteren Kindern (über 2 Jahr, namentlich vom 5.—12.) herrscht die Bauchfellentzündung als Secundärleiden wiederum mehr in Spitälern, in praxi privata vorwiegend primär: nach Durchnässung, Fall, Stoſs auf den Leib, durch eingeklemmten Retroperitonäalbruch. Nach solchen Anlässen tritt sie gern acut auf und verläuft meist ungünstig. Erfolgt der Tod nicht, so organisirt sich das Ausgeschwitzte zu Fäden und Brücken oder es entsteht Eiterbauch. Bisweilen tragen nur Milz und Leber den festeren Antheil, während der viel bedeutendere seröse Erguſs nur gallertige Flocken schwebend erhält oder erst an der Luft gerinnt. Secundär: Verlauf durchschnittlich schneller und ungünstiger, namentlich wenn Typhus, Durchbohrung eines Eingeweides (Darm, wurmförmiger Fortsatz durch Obststeine, Würmer etc., Gallenblase) vorliegt oder peritonitis nach Parakentese des ascites auftrat; wo die Entzündung beschränkt bleibt, läſst sie auch hier noch Heilung zu. Die Angabe, daſs der auf Scharlach folgenden Bauchfellentzündung ascites vorausgehe (West), kann ich mit einem Falle belegen, wo diesem sogar noch anasarca vorausging. Chronisch (leicht rückfällig) wird die umschriebene primäre peritonitis; meist ist sie secundär, durch Tuberkeln im Bauchfelle, in den Gekrösdrüsen oder in andern Organen erregt und unterhalten; in ihrem Verlaufe kommen Durchbohrungen und Communicationen mit dem Darmrohre zu Stande.

Complicationen. Sie kommen mehr den secundären Formen zu und gehören der primären Störung (Scharlach, Masern, Tuberkulose) an; Harnverhaltung, Albuminurie, pericarditis, pleuritis, pneumonie und Darmentzündung sind die gewöhnlichsten; seltener Wangenbrand. Nach der Heilung bleibt lange Anämie und beschwerte Verdauung zurück.

Symptome. Die Entzündung beginnt wol immer mit Störungen der Digestion, von denen Erbrechen am meisten der primären, diffusen Form zukommt. Auftreibung des Leibes an umschriebener Stelle oder allgemein gehört zu den frühesten Erscheinungen. Bald tritt sogleich ein heftiges Fieber ein, oder es kommt nach obigen Vorboten allmählich heran: Puls beschleunigt, sehr klein, Haut heiſs, Athmen, zumal bei Verstopfung, kurz und häufig, Durst heftig, Appetit fehlt durchgehends. Das zuerst geröthete Gesicht verfällt, die Haut wird kalt, der Puls schwach; die Lage, die Haltung der Gliedmaſsen, die Zeichen der Brustorgane wechseln nach den Complicationen. Wo das Gehirn leidet, fehlt das Runzeln der Brauen, der Schmerzausdruck des Gesichts (Romberg), welches meist düster, gelblich wird. Manchmal ist der Verlauf äuſserst versteckt, doch fehlt nie, wenn auch nur auf einer vom Arzte aufzusuchenden Stelle, der Schmerz beim Druck auf den Leib.

Diagnose. Undulation ist der primären p. fremd oder sie ist gering; die verbreitete wölbt den Bauch namentlich am Nabel, der beim Aufstehen spitz hervortritt. Die umschriebene läfst den Bauch ungleich auftreten, man kann oft nur Fluctuation hervorbringen, wie beim ascites saccatus. Der Bauchwassersucht fehlt die Schmerzhaftigkeit im Allgemeinen. Wichtig ist die Auffassung des Charakters der Krankheit, wie oben auseinandergesetzt, damit man nicht die einfache allgemeine Bauchfellentzündung mit peritonitis tuberculosa verwechsele; auch tympanites, Darmentzündung, Einschiebung sahen wir p. vertäuschen und — am Ende veranlassen. Die umschriebene Entzündung kann mit Bauchskrofeln, Kothanhäufung, mit dem invaginirten Darme selbst und mit dem Abscesse der Darmbeingrube verwechselt werden. Stets denke man zugleich auf Brucheinklemmung!

Prognose. Kommt man bald nach dem Anlasse einer primären, nicht zu heftigen, noch nicht allgemeinen Bauchfellentzündung, so sollte man nicht am Erfolge eines rationellen Verfahrens verzweifeln; reichliche Schweifse und Darmentleerungen stellen mitunter das Wohlbefinden wieder her. P. partialis läfst sowol primär als auch secundär Heilung zu. Nicht gar selten sah man den Eiter sich nach aufsen entleeren. Selbst nach Durchbohrung des Wurmfortsatzes trat einmal Genesung ein.

Therapie. 1) Primäre acute, verbreitete Entzündung: feuchte Wärme; tritt binnen 12 Stunden kein Nachlafs ein: Aderlafs (Romberg) je nach dem Alter, danach Blutegel an die schmerzhaften Stellen; milde Abführungen, welche nicht den Darmkanal überfüllen. Darauf erschlaffende Bäder, in welche der kleine Kranke mittels eines Leintuchs getragen und gleichsam gehängt wird. Nach Abfall des Fiebers Einreibungen der grauen Salbe auf den Bauch (dann mit Wachstuch zu bedecken) oder an der Innenseite der Schenkel (dann mit Fliefspapier abzuwischen). 2) Umschrieben: 4—14 Blutegel an den Ort, dann warme Breiumschläge oder Oeleinreibungen. 3) Chronisch: feuchte Wärme rings um den Leib, mit Bädern abwechselnd; empl. saponatum, cinereum, cicutae. 4) Secundär acut: örtliche Blutentleerung; war Perforation die Ursache: keine Abführmittel, höchst wenig Getränk, aber Opium in grofsen Gaben; möglichste Ruhe. — Bleibt Wassererguſs zurück, so ist wie bei ascites zu verfahren, nur nicht zu pungiren, else nicht die Natur selbst, wie in einem Falle am Nabel, die Einstichsstelle vorgezeichnet hat! Nach irgend welcher Form werde der Leib lange wärmer gehalten (Bauchbinde). Bleiben feste Massen: Iodkalium als Salbe, Iod- und Seebäder. Will sich ein Abscefs bilden, so ist nach allgemeinen und chirurgischen Regeln zu gehen. Die Anfangs strenge Entziehungskur ändert sich, namentlich in secundären Fällen, auch hier nach Umständen; Chinin innerlich, äufserlich nur Flanell in Chamillenthee getaucht bei

schwächlichen kleineren Kindern. Folgt Marasmus: milde Eisenpräparate mit Milch, Eier, Fleischsaft. Hartnäckige Verstopfung erfordert Calomel in geeigneter Gabe, heftiger Durst säuerliche Säftchen; bleibt Schmerzhaftigkeit und Neigung zum Erbrechen: kleine Gaben Opium, Lactucarium oder Blausäure; Riverische Mischung.

Lit. Simpson: Edinb. m. a. s. journ. Oct. 1838, und Schmidt's Jahrb. XXIII. 83. Billard l. c. 478. Thore: Arch. 1846. Dugès: Dict. XII. 587. Bednar III, 117. Gregory, Romberg (Casp. Wchschr. 1833, 323), West, Barth. & Rill. II. und Heyfelder (Studien im Geb. der Heilw. II, 190). Marten: Virchow's Arch. XXIII. Bd.

Tuberkulose des Bauchfells

wird schon bei Neugebornen gefunden. Während der peritonitis bilden sich bisweilen tuberkulöse Körner, öfter wahre Tuberkeln (beide noch als „Granulationen des Bauchfells" aufgeführt) hervor, welche ziemliche Gröfse erreichen können. Selten wird der chronische Bauchfelltuberkel als graue Granulation oder Infiltration, öfter als gelbe Körnchen oder Miliarknoten (bisweilen von Gestalt der Blatterpusteln), die auch zusammenfliessen können (tuberk. Flecken) abgesetzt — wodurch er in die acute Tuberkulose übergeht. Der Bauchfelltuberkel neigt zur Perforation nach der Schleimhautfläche, welcher immer Verlöthung vorangeht (Communication zwischen entfernten Darmstücken). Tritt peritonitis hinzu, so werden die Anfangs flüchtigen, nie ganz fehlenden Schmerzen dauernd, bestimmt und heftig. Der aufgetriebene Leib läfst selten die Knoten und nur undeutliche Schwappung fühlen; sicherer sind die Aenderungen der Perkussion je nach dem Sitze, der Gröfse der Tuberkeln und dem gleichzeitigen Transsudate in der Bauchhöhle. Dazu kommt, dafs die Krankheit erst zwischen dem 8. und 10. Lebensjahre häufig wird. Erbrechen fehlt, Durchfall ist Regel. Das Kind wird blafs, magert ab, bekommt Hitze, Durst und örtliche Schweifse. Der immer gewölbtere Bauch wird von blauen Adern durchzogen, ist fettglänzend oder kleit trocken ab. Tod erfolgt durch die in andern Organen fortschreitende Tuberkulose (besonders Lungen, Hirnhäute) oder durch acute peritonitis. Weniger oft folgen die Symptome des Bauches denen anderer Organe oder fallen mit dem Eintritte allgemeiner Tuberkelsucht zusammen; höchst selten kommt noch ein falscher After am Unterleibe zu Stande. Umschriebene Ablagerung hat an sich keine Gefahr. Kur wie bei Skrofulosen mit Rücksicht auf die entzündlichen Beigaben. Calomel oder Jodsalbe.

Krankheiten der Leber.

Das relative Gewicht der Leber nimmt im 1. Lebensjahre etwas ab. Die Leber mangelt bei Acephalen gleichzeitig mit dem Herzen, den

Lungen und dem grössten Theile des Darmkanales (*Oppolzer*). Angeborne Gestaltabweichungen sind: die runde, die gar nicht oder nur seicht gelappte, sog. Embryoleber, die halbkugelförmige, die platte, die drei- oder viereckige und die viellappige Leber. Bisweilen ist sie angeboren zu gross.

Blutmangel

kommt in der Leber theils an sich und primär vor (nach Blutung aus Leberwunden mit unbeträchtlicher Verkleinerung, — als Fett-, Wachs- und Speckleber mit Vergröfserung ihres Umfanges) oder secundär (mit Atrophie und bedeutender Schrumpfung bei Syphilis und Verstopfung der Pfortader, mit Hyperplasie bei Tuberkelsucht anderer Organe, Rachitis und Sumpfsiechthum — wieder als Fett- oder Speckleber) — theils als Sondererscheinung der allgemeinen Anämie und Tabes, welche sie auch veranlafst haben kann. Auch massenhafte Transsudationen des Darmkanals (Cholera), der serösen Säcke und der Haut führen eher oder später Anämie dieses Organes herbei. In der Gallenblase findet sich meist eine reichliche Menge grüner bis schwarzer, dünnflüssiger Galle vor; seltener fand ich die Galle zäh und gelblich. Nach dieser Pathogenie wird sich Anämie der Leber mehr oder weniger leicht im Leben erkennen lassen, am ehesten bei Neugebornen und Säuglingen, deren normale Leber der Untersuchung eine so grofse Fläche bietet, allerdings aber auch in Gröfse und Lagerung gewisse Schwankungen zeigt. Die Darmentleerungen werden durch Mangel an Gallenfarbstoff, der in gewissen Beispielen von Fettleber sich in den Leberzellen anhäuft, die Trägheit des darniederliegenden Organs bezeichnen. Die Vorhersage ist je nach der Beschaffenheit des Parenchyms zu modificiren, im Allgemeinen ungünstig. Die Behandlung kann nur nach allgemeinen Indicationen gehen und hat besonders auf gute Zufuhr und Wohlstand der Dauwerkzeuge zu sehen, wird aber in manchen Fällen die eigentlichen Lebermittel: Chinin, Eisen, Rheum, Alkalien zu Hilfe nehmen müssen.

Blutüberfüllung, Hypertrophie und Hyperplasie.

Physiologisch kommt Blutreichthum der Leber dem Fötus und Neugebornen zu. Von den ersten Stunden des Lebens kann eine lebenslängliche Leberhyperämie bei Solchen datiren, deren epigastrische Hautvenen mit der offengebliebenen Nabelvene zusammenhängen. Aufserdem werden Neugebornen Leberhyperämien durch schwere Geburt, mangelhafte Erweiterung der Lungenzellen und durch Hautverkühlung zugezogen. Weiterhin kommen sie durch Verschiebung und Knickung des Organes, besonders seiner ausführenden Gefäfse, bei choleraähnlichen Durchfällen, bei Verkrümmung der Wirbelsäule und des Brustkorbes zu Stande. Acute Hyperämie führt zur plessimetrisch nachweisbaren, auch

(schmerzhaft) fühlbaren Schwellung, Erweichung, Berstung (Hämorrhagie) des Organes, länger dauernde zur Vermehrung des Leberparenchyms mit Zunahme des Dickendurchmessers (Hypertrophie) oder zur Anbildung von Bindegewebe und dessen Abkömmlingen (Hyperplasie) oder zur Atrophie je nach der Betheiligung der verschiedenen Gefäfsprovinzen des Parenchyms. In der Gallenblase findet sich viel dünnflüssige, gelbbraune Galle; seltener ist die Galle zäh und rothbraun (bei Neugebornen). Die Darmausleerungen sind bei Neugebornen selten, sparsam und dunkelgrün gefärbt — oder fast normal; bisweilen wird gelbe Flüssigkeit erbrochen. Die Haut ist leicht gelb gefärbt; wenn intensiver, so sind es auch andere Theile.

Diagnose. Die primäre Form der Hyperämie ist selten, noch seltner auf ihre Ursachen zurückzuführen; das schnelle Kommen und Gehen der angegebenen Symptome führt auf die Spur des Leidens; die secundäre Form ist meist unbeträchtlich für die physikalische Untersuchung; steigt sie höher, so kann bereits (wie in seltenen Fällen des Scharlachs beobachtet wurde) Hyperplasie erfolgt sein.

Behandlung. Neugeborne müssen fleifsig gebadet, locker gebunden aber warm gehalten werden; bei grofser Spannung der Oberbauchgegend ist Calomel in gelind abführender Gabe geeignet. Aeltere Kinder lasse man zunächst erbrechen, dann passen milde Salze (wein- oder essigsaures Kali), reichliches, mehr laues Getränk, mäfsige Bewegung im Freien, reizlose, wenig Fleischkost. Die durch Darmreizung übertragene active Hyperämie kann hier in höheren Graden eine örtliche Blutentleerung nöthig machen; man hüte sich, gleichzeitigen Durchfall zu stopfen, bewirke aber auch stockende Entleerungen nur durch (Salz-)Klystiere. Die wahre Hypertrophie würde, wo sie bestimmbar ist, reizende Fufsbäder und Milch- oder Molkendiät, Pflanzenkost erheischen. Jodeisen wäre zu empfehlen. Gegen die meisten Hyperplasien ist Karlsbad wirksam.

Das Pathologisch-anatomische s. bei Rokitansky I. u. III.; Engel (Anleitung u. s. w.), Kiernan, F. Weber.

Blutung der Leber

gehört nur dem Fötus und Neugebornen an, welche sie wol durchgängig von mechanischen Gewalten (schwerer Geburt) davontragen; sie kommt ferner wegen zu hohen Blutdruckes aus organischen Ursachen, namentlich bei vorzeitigen Athembewegungen der Frucht, bei zerreifslichen Gefäfswänden zu Stande. Sie ist gewöhnlich Suffusion unter die Hülse (periphere Apoplexie), welche dadurch in verschiedenen Strecken losgelöst wird, gelegentlich zerreifsen kann. Im Leben ist das Uebel nicht zu erkennen; nur höhere Grade bedingen Gelbsucht. Man kann nur die gleichzeitige Asphyxie der Kur unterwerfen; verbauen würden

schonendere Entbindung und diätetische Ermahnungen an die Schwangere (Kleidung!).

Die parenchymatöse Blutung dürfte, wo sie nicht sofort tödtet, zu Abscefs oder Brand führen können. In einem Falle scheint sie zu einem unregelmässigen, fibroiden Knoten geführt haben.

F. Weber, Beitr. zur pathol. Anat. der Neugeb. III. Luschka: Virchow's Arch. XV. Bd. S. 168.

Leberentzündung.

I. Fötal und angeboren. Die Folgen einer Entzündung der Kapsel innerhalb der Gebärmutter waren feste Verwachsung der hintern Oberfläche des rechten Lappens mit dem Zwerchfelle bis zur Lebervene hin; nach innen und etwas nach vorn hat dieser Lappen einen parenchymatösen Anhang, welcher wie das Endglied eines kleinen Fingers über die Oberfläche auf- und etwas auswärts ragt. Neben diesem grössern Auswuchse befindet sich ein kaum erbsengrofser nach innen und hinten. Beide Excrescenzen sind von festerer Kapsel umschlossen und zeigen auf dem Durchschnitte an der Peripherie, namentlich im Scheitel, dunkleres, pigmentirtes Lebergewebe. Im Umkreise sind bis 1 Mm. dicke geschrumpfte Lagen von gewuchertem Bindegewebe, welche offenbar das Lebergewebe auf beschriebene Weise abgeschnürt haben. Das Organ selbst ist dunkel von Farbe, nicht sehr bluthaltig; die Nabelvene gesund.

Die parenchymatöse Entzündung sahen Köstlin und ich an Kindern syphilitischer Aeltern. Das Product ist ein plastisches (Wagner's Syphilom), welches nach längerem Bestande zur Lappung und Atrophie des eingeschlossenen Gewebes führt; der überliegende peripherische Theil war in einem Falle heller gefärbt, mürb, die Leberzellen zum Theil verfettet, pigmentlos — im 2. bis ans Bauchfell entzündet, mifsfarbig, brüchig; an der äufsersten Grenze ein hämorrhagischer Infarkt, das Bauchfell angelöthet, so dafs eine mit gelblichem Serum erfüllte Höhle gebildet wurde. Die bei der Obduction abgerissene Bauchwand bot entsprechend kranzförmige Injection dar. Wenige Tage vor dem Tode bekam das ¼jährige Kind aufgetriebenen Bauch, schweres Athmen, schrie Tag und Nacht kläglich, wurde immer bleicher und magerer; kein Erbrechen, Stuhl nach Klystier zweimal reichlich, Appetit fehlte, Durst war heftig, Zunge, die Ränder ausgenommen, mit weifslich graugelber Borke belegt. Ueber dem untern Rande des vergröfserten rechten Leberlappens war die Bauchwand in eine nicht verfärbte, weiche, nicht deutlich fluctuirende, schmerzhafte Geschwulst erhoben, welche am andern Tage etwas zusammengesunken und härtlich anzufühlen war. Die Galle ist zäh und grünlichgelb. Icterus war nur in einem Falle von Köstlin zugegen.

Ueber Leberabscesse in diesem Alter s. Bouchut, S. 642 u. 645; über Cirrhose F. Weber, III, 41 und Friedleben; sie ist der Hauptgrund von Blutfleckenkrankheit Neugeborner.

II. Bei Säuglingen tritt hepatitis zeitig mit Gelbsucht auf und ist gewöhnlich mit Entzündung des Zwölffingerdarmes, des ductus cysticus, des Pankreas und der Nieren verknüpft; Leber und Nieren findet man grösser, weicher, blutstrotzend.

III. Im späteren Kindesalter. a) Acut ist die Leberentzündung immer noch höchst selten, doch meist primär und von besserer Prognose als in der zartesten Kindheit; eine gelindere Form wird bisweilen epidemisch beobachtet. Die Leber wird muskatnussartig, erweicht, selbst eitrig geschmolzen oder verhärtet, allseitig oder beschränkt aufgetrieben, die Gallenblase voll brauner, zäher oder bei Säuglingen grünlichgrauer, schleimiger Galle gefunden; der Bauchfellüberzug, die Gallenabzugskanäle, der Zwölffingerdarm nehmen bald mehr, bald kaum an der Entzündung Theil; es bestehen Anheftungen an Nachbarorgane.

Am öftesten trifft die Krankheit mit dem ersten Zahnen und den darauffolgenden Jahren zusammen, ist nicht gewöhnlich mit Gelbsucht verbunden, welche meist dem Fieber, der örtlichen schmerzhaften Geschwulst nachfolgt. Je nachdem mehr die convexe Ober- oder die Unterfläche sich anschoppt, fallen objective und subjective (Athemnoth, Ausstrahlen des Schmerzes nach der rechten Schulter oder bei Seitenlage Stechen) Symptome verschieden aus, ohne dafs man auf dieselben besonders zählen könnte. Barrus beobachtete neben beschleunigtem Athmen einen lästigen Husten (wegen Entzündung des Zwerchfelles?) durch welchen gelegentlich zuletzt Eiter (aus einem Leberabscesse?) entleert ward.

Gemeiniglich ist der Bauch heifs, nicht immer gegen Druck empfindlich, der Appetit fehlt nur Anfangs oder die ganze Zeit hindurch, und es ist den Kleinen, als hätten sie immer den Magen voll; der Durst nur während des heftigeren Fiebers von Belang, Erbrechen selten, Darmentleerungen unregelmässig, doch stimmen die Beobachter in der geringen Färbung (weifsgrau oder hellgelb) der faeces überein; Urin nur einige Male bierfarben, nach der Krise stark sedimentös. In der fieberlosen Form fühlten Barthez und Rilliet den Puls verlangsamt und ungleich. Die Kräfte sinken nach Mafsgabe des bestandenen Fiebers, der durch Frostanfälle angekündeten Eiterung bis zur Hektik; auch nach Entleerung des Abscesses nach innen oder aussen (mit Erbrechen, Durchfall oder mittels eines secundären Abscesses der Bauchhöhle zum Nabelring heraus) kann Heilung eintreten. Dem Icterus der fieberfreien Form, welcher an den Bindehäuten der Augäpfel anhebt, gehen höchst lästige Uebelkeiten voran; hier ist die Lebergeschwulst geringer; die Verfärbung des Gesichts wegen der flüchtigen Röthe der Wangen und

die Schlafsucht könnten irrig auf beginnende Hirnhautentzündung leiten, doch der bald hervortretende Icterus und die örtlichen Zeichen von Seiten der Leber zerstreuen die Zweifel. Der Leberabscess macht bedeutendere Hirnerscheinungen.

Die secundäre Form bei Tuberkulose, Lebercysten oder Krebs ist noch seltener, macht bedenklichere Symptome und führt eher oder später zum Tode, an dem die Grundleiden Hauptschuld tragen.

In der primären, acuten Form bei vorher gesunden Kindern werden je nach dem Schmerze, der Anschwellung und dem Grade des Fiebers Blutegel ans rechte Hypochondrium gesetzt, Umschläge mit narkotischen Kräutern oder erweichende Bäder angeordnet. Graue Salbe äußerlich angebracht, hat den Vorzug vor innerer Gabe des Calomels, welches besser von öligen Emulsionen, später Saturationen ersetzt wird. Säuerliches Getränk. Man enthalte sich der Brechmittel. Bei Verstopfung: Manna, Tamarinden, Essigklystiere. Bei Abwesenheit des Fiebers innerer Gebrauch der Seife, des Seifenkrautes, Rhabarbers, der leichten amara bis zur Aloë, Carlsbader Wasser zum Trinken und Baden, Einreiben der Iodsalbe.

Lit. Burns: Analekten über Kinderkrankheiten, 9. Heft, S. 53.

b. Die chronische Entzündung fand ich nur zweimal; 1. mit Uebergang zur Fettleber; 2. mit skrofulösem Anstrich: an der vordern Fläche des rechten Lappens war die Leber unter der Hülse an zwei Stellen von gelblicher, käsig erweichender Masse infiltrirt. Lebercirrhose ist auch bei ältern Kindern außerordentlich selten: Rilliet und Barthez sahen sie 2mal bei tuberkulösen, 2mal bei nicht tuberkulösen Kindern; bei den erstern war sie geringern Grades und mit ascites verbunden, bei letztern hochgradig, ohne daß Bauchwassersucht folgte. Granulirte Leber kam in Leipzig an einem jugendlichen Säufer vor. Neben Fettnieren bestand sie in einem Beispiele von Murchison: Transact. path. soc. Lond. XIII, p. 114.

Speckleber

bedingt die höchsten Grade der Leberauftreibung im kindlichen Alter, in dessen spätern Epochen sie Eiterungen in Darm und Lunge, Caries und Tuberkelsucht begleitet und bisweilen bedeutende Bauch- und allgemeine Wassersucht veranlaßt; in der frühesten Kindheit und angeboren stellt sie geringere Anschwellungen dar — daneben findet man meist Milz und Gekrösdrüsen geschwollen, katarrhalische Verschwärungen der Darmschleimhaut, Eiweißharnen. Die Galle ist reichlich in der Blase und hellgelb. Gelbsucht kommt erst spät und allmählich. Die Speckleber büßt den scharfen Rand ein, ist gewöhnlich in allen Durchmessern und unverhältnißmäßig im linken Lappen, die Milz oft schon vorher vergrößert.

Die Leber wird in Folge dieses Processes fettreich, Leber und Milz manchmal pigmentirt. H. Meckel fand in der Speckleber vorzüglich sein „Speckroth", welches, von colloïden Stoffen verschieden, ein Doppelkörper aus geronnenem Eiweifs und Speckfett sein soll. Es wird in der Innenhaut der Leberarterien und Kapillaren abgelagert. Vielleicht ist mit diesem Vorgange, wenigstens pathogenetisch, das Auftreten jener weifsen Bläschen in Leber und Milz verwandt, welche, von der Aufsenhaut der Arterien eingeschlossen, aus Anhäufungen von Lymphdrüsenelementen bestehen. Sie kommen bei Pocken und Typhus vor. — Gewöhnlich magern die Kranken bedeutend ab, schwellen an der untern Körperhälfte oder überall, obgleich meist Pfortaderstauung fehlt. Die Ausleerungen sind gallenarm, der Harn ist blafs und arm an Harnstoffen. Die Behandlung kann nur auf die Constitution gerichtet sein: vorsichtige Darreichung des Eisens neben Leberthran bei partieller, des Iods bei allgemeiner Wassersucht; für beide ist eine gehörige Nahrung, bei Appetitmangel neben leichten bittern Mitteln zu beschaffen; einfache Sool-, gewürzte Kräuterbäder, gute Luft!

Fettleber

ist nach Kölliker bei saugenden Thieren physiologisch; bei menschlichen Säuglingen habe ich sie bis jetzt ebensowenig als die Körnchenzellen und Fetthäufchen in den Lymphbehältern des Darmkanales unter gesunden Verhältnissen getroffen, sondern zusammen mit den Folgen unpassender Fütterung, namentlich Tuberkelbildung in Gekrösdrüsen, Darm oder Lungen. Wir sahen sie auch bei angeerbter Syphilis, Eitervergiftung — hier bisweilen als rasche Schmelzung — später bei Hirnsklerose, nach langen Diarrhöen. Selten ist sie, acut, Folge von Phosphorvergiftung. Oft betrifft die Talgablagerung nur bestimmte, undeutlich abgegrenzte Abschnitte des Lebergewebes. In der Gallenblase findet sich viel dünnflüssige, braune oder grüne bis schwarze Galle. Der untere Rand der blutleeren, zuletzt wachsartigen, weicheren, abgeplatteten, gewöhnlich gröfseren Leber hat seine scharfe Kante eingebüfst, der Perkussionsschall ist tympanitisch gedämpft, nicht leer, wie bei der massigeren Speckleber, die Stuhlausleerungen sind weifsgrau, thonig, oder anhaltend durchfällig; der ganze Körper ist blutarm; auch Oedeme, selbst mäfsiger ascites finden sich gern ein. Bei Neugebornen geht bisweilen pemphigus zur Seite.

Gesunde Luft und Verminderung der stärkmehlhaltigen Nahrungsmittel sind die ersten Bedingnisse der Besserung. Auflösende Pflanzenextracte mit kohlensaurem Natron, Karlsbader Wasser zu ½ bis 1 Obertasse voll früh mit Milch oder (bei Durchfall) mit Eibischabkochung getrunken erleichtern die diätetische Behandlung. Die Kinder müssen fleifsig mit Pottasche oder Seife gebadet werden. Anämische, durch

Säfteverluste herabgekommene, nehmen mit Nutzen Eisen und gebratenes Fleisch.

Atrophie

in der rothen oder braunen Form, mit Zunahme des orangegelben Pigments in den geschrumpften, meist fettarmen — oder fettreicheren Leberzellen betrifft die Leber Neugeborner nach meinen Erfahrungen hauptsächlich im Gefolge der Syphilis der Aeltern; Bednar beobachtete sie auch bei übrigens abgezehrten Kindern; ihre Prognose ist immer ungünstig, die Galle findet sich nicht immer in sparsamer Menge in der Blase; sie ist braun oder saftgrün; nur bei einem mit chronischer Darmentzündung behafteten 2jährigen Knaben war sie braunroth. Manchmal, bei Katarrh der Gallenblase, erschien sie weißlichgelb oder grau, dünnflüssig oder schleimig, Icterus fehlt. Die gelbe Form sah Friedleben fötal mit sparsamer grüner Galle in der Gallenblase; Löschner (österr. Ztschr. für Kinderhlk. I, 8. u. 9.) unter 1200 kranken Kindern eines Jahrganges viermal: 2 primär, 2 secundär neben Tuberkelsucht. Die einfache acute Atrophie kam in einigen, die cirrhotische in 9 Tagen zur äußern Erscheinung, kann aber lange im Stillen vorbereitet worden sein. Stets war Gelbsucht zugegen. Bei Kindern unter 4 Jahren verläuft die Krankheit der Hirnhautentzündung, nach dem 7. Jahre dem typhösen Fieber sehr ähnlich. Sie ist Folge mangelhafter Ernährung, der Anhäufung untauglichen Blutes in der Pfortader, welcher Schwellung der Gekrösdrüsen, Stockung in den Adern des Gekröses oder Darmkanales, der Milz und Bauchspeicheldrüse vorangehen. Daran schließen sich stockende Gallenbereitung und Milzgeschwulst. Archiv für physiol. Heilk. VIII, IV.

Tuberkeln

zeigt die Leber nur secundär, fast immer in Form grauer Granulationen, welche sich aus hyperämischen Flecken in deren Mitte, gern nahe der Leberoberfläche entwickeln; die subperitonäalen dringen später durch Hülse und Bauchfell hindurch, ragen frei in die Bauchhöhle. Man findet Tuberkeln schon in der Leber zweimonatlicher Kinder; bisweilen schwellen die hart an der Gallenblase anliegenden Lymphdrüsen unmäßig durch skrofulösen Infarkt. In der Gallenblase findet sich eine mäßige Menge ölartiger, orangefarbener Galle.

Der Echinokokkenbalg

kommt auf Island schon vom 1. Lebensjahre an vor. Er betraf in einem Falle meiner Klinik ein 8jähriges Mädchen. Die Krankheit begann mit Hautjucken, welches den Schlaf störte, und Appetitmangel. Es folgte hochgradiger Icterus, Verkleinerung des linken Leberlappens, pralle Geschwulst des rechten, welcher sehr schmerzte; Erweiterung

der linken Pupille, Nachtblindheit. Beim Gehen schmerzten der Kranken die Füſse. Sie hatte die physikalischen Merkmale der Insufficienz der Mitralklappe, ohne daſs solche anatomisch (Prof. E. Wagner) nachgewiesen worden wäre, zugleich kolbenförmige Auftreibung der Finger- und Zehenspitzen in hohem Grade. Die beträchtlich vergröſserte Milz schrumpfte gegen das Ende hin wieder etwas zusammen, wie auch der ascites unter dem Gebrauche des essigsauren Kalis fast verschwand. Harn stark gallig. Der Balg (E. hominis) hatte den rechten Leberlappen inne und war im Leben gegen Berührung sehr empfindlich. Leber und Nieren zeigten sich stark ikterisch. West beobachtete bei einem 15jährigen Mädchen Echinokokkenbalg. Erst in der letzten Zeit vor dem Tode stellten sich Gelbsucht, heftige Schmerzen und Taubheit des rechten Armes ein; daneben bestand Bauchwassersucht und Bauchfellentzündung. Die Diagnose wird durch die nachweisbar mit der Leber zusammenhangende kuglige oder längliche pralle Geschwulst wahrscheinlich, durch nachgewiesenes Hydatidenschwirren sicher. Selten an Erwachsenen sind Heilversuche gelungen. Man öffnete den Sack, spritzte ihn mit Mutterlauge oder Iodtinctur aus oder wendete nach Acupunctur Elektricität an. — Bei einem 9jähr. Mädchen machte Bouchut (gaz. des hôp. 1862, 89.), nachdem die Bauchwand durch Aetzpaste mit der Cystenwand zur Verwachsung gebracht worden war, Kreuzschnitte und reizende Einspritzungen und band vorfallende, für Netz gehaltene Theile ab; so erzielte er Heilung. Thorstensen operirte mit Glück einen 4jähr. Knaben. H. Krabbe: Virch. Arch. XXVII, 3.

Krebs

ward von West als Markschwamm (infiltrirter bündelförmiger) gesehen im rechten Leberlappen. Im Leben Durchfall und heftige Schmerzen.

Endlich fand H. Meckel (Charité-Annalen IV, 2, S. 248) bei einem Anfangs kräftigen Kinde, welches am 5. Tage nach der Geburt Gelbsucht, dann Aphthen und einen Kreuzbeinabsceſs bekam, Nabelgefäſsveiterung, im Abnehmen begriffene Nierenentzündung und vicariirende Ablagerung von Kugeln des harnsauren Ammoniaks zwischen pigmentreichen Zellen der Leber.

Anomalien der Gallenabsonderung.

Die ursprünglich braunrothe Galle jüngerer Kinder sticht durch saure Gährung des Blasenschleimes im 1. katarrhalischen Stadium um so mehr ins Grüne, je länger sie in der Blase verweilt; auch in solchem Alter enthält sie bisweilen kleine Concremente von Farbstoff. Da jedoch die Neigung zur Verkalkung bei Kindern gering ist, so wird selbst im 2. (alkalischen) Stadium des Blasenkatarrhs nur selten zur

Versteinerung Stoff gegeben. Nur Nortal fand einen erbsengroßen Stein im duct. choled. eines Kindes, das gelbsüchtig geworden war. **Einige Leberkrankheiten** sind von einer bestimmten qualitativen oder quantativen Aenderung der abgeschiedenen Galle begleitet: bei Anämie der Leber ist sie reichlich, dunkelgrün und dünnflüssig,

Hyperämie und Hyperplasie — gelbbraun
Entzündung — grünlichgelb oder braun, zäh,
Speckleber — hellgelb, dünn,
Fettleber — grün oder braun, dünn,
Atrophie pflegt sie sparsam zu sein.

Entferntere Störungen machen folgenden Eindruck auf die physikalische Beschaffenheit der Galle:
bei Darmkatarrh u. Entzündung nebst Ruhr ist sie reichlich, grünlich, dünn,
Bright'scher Krankheit — gelblich,
Pocken, Masern und Scharlach — wenig, gelbbraun, zäh,
- Scleroderma — reichl., dunkelgrünbraun,
- Nabelblutung — verschieden; zäh,
Pneumonie — wenig, rothbraun, dünn,
- Lungentuberkulose — orange, ölartig,
Hirnhautblutung — gelbbraun,
Hirnhauttuberkeln — dunkelbraun,
- Anämie — reichlich, gelblich,
Syphilis — gelbgrün, zäh.

Bei **Gelbsucht der Neugebornen** scheint vermehrte Aussonderung dieser Flüssigkeit mit Verhaltung eines ins Blut zurücktretenden Theiles derselben vereint zu sein; darauf deutet die gelbe Färbung der Hautdecken, selbst der Schleimhäute und inneren Theile neben reichlichen galligen Stühlen*). Auch der Harn enthält etwas Gallenfarbstoff. Von dieser **Polycholie** werden vornehmlich Frühgeborne befallen; sie erscheint am 3. bis 4. Tage nach der Geburt, währt 4 — 14 Tage, am längsten bei unreifen Neugebornen, und bringt außerdem, daß die Kleinen etwas abkommen und matt werden, keinen Nachtheil; gegen das Ende hin bedeckt sich die Haut bisweilen mit Ekzem oder zahlreichen kleinen Ekthymapusteln. Jörg beobachtete öfters ein plötzliches Aufschreien, welches auf schnell vorübergehende Schmerzen im Darmkanale zu deuten schien. Erkältung, die gewöhnliche Veranlassung zur gutartigen Gelbsucht, ist von der Geburt an sorgsam vom zarten Kinde abzuhalten, das Hautathmen durch fleißiges Trockenlegen, durch öfters erneuerte, doch gleichmäßige auch bei Nacht durchwärmte

---

*) Nicht immer konnte ich das von Bamberger stets angenommene mechanische Hinderniss an der Mündung des Ausführungsganges (Schleim, hyperämische Schwellung der submucosa, Kindspech) — immer aber zugleich gallige Färbung des Darminhaltes nachweisen.

(16—17° R.) Zimmerluft zu fördern; ist jedoch die Gallensucht eingetreten, so bleibe das Neugeborne täglich 2mal ½ Stunde lang in einem Reinigungsbade von 29—28° R., wonach es zur Mutter ins Bett zu legen oder mit warmen Tüchern zu umgeben ist.

Lit. Jörg, Kdkh. §. 521—528. Elsässer, Ber. über die Ereignisse in d. Gebäranst. zu Stuttgart von 1828—1833.

Schwerer (bösartig) wird die Gelbsucht durch Complication mit Zellgewebsverhärtung, als Ausläufer einer Nabelgefässentzündung (Pyämie), beim Echinokokkus der Leber, in der acuten gelben Atrophie oder als Folge mangelnder oder verschlossener Ausführungsgänge der Gallenwege. Hier entbehren die Ausleerungen des Gallenfarbstoffes, wegen gehinderter Absonderung der Gallenstoffe. Für die Gelbsucht puerperal inficirter Kinder macht Buhl zwei mechanische Momente geltend, welche bald einzeln, bald vereint wirken mögen: 1) die schon von Virchow gefundene Schwellung der Duodenalschleimhaut, 2) das Oedem der Glisson'schen Kapsel, welches sich bis in die feinsten Zwischenräume zwischen den Leber-Acini verfolgen lässt. Die Galle ist dabei braun oder braungrün, bisweilen sehr zäh, der Harn dunkel, die Milz selten vergrössert, mehrentheils weich. Die Kinder neigen zu Blutungen aus dem Darme oder dem Nabel vor oder nach der Trennung der Nabelschnur, sterben in 14 Tagen oder gehen allmählich an Diarrhoe mit aufgetriebenen Hypochondrien zu Grunde; doch vergleiche auch „Entzündung des Zwölffingerdarms", und „Rothsucht der Neugebornen."

Virchow's spec. Path. u. Ther. VI, 1. S. 531. C. Hecker u. L. Buhl, Klinik der Geburtskunde. Leipz. 1861. S. 280. Thorold: Edinb. m. J. Sept. 1863.

Sackige Erweiterung und Verengung der Gallengänge

sind, häufiger die letztere, Folgen an- oder umgelagerter Miliartuberkeln des Leberparenchyms.

Fehler der Gallenblase.

Die Gallenblase der Neugebornen entbehrt noch der späteren Faltung im Innern. Sie kann ganz fehlen oder bei einfacher Leber doppelt vorhanden sein. Der duct. choledochus mündet manchmal, statt in den Zwölffingerdarm, in den Magen. Sie kann enthalten:

1) Dickflüssige Galle, welche die Blase unmäfsig ausdehnt, die Leber durchtränkt, alle Gewebe, auch den Urin gelb färbt, während im Darme sich braunröthliche Massen finden. So fand es Bednar bei einem 28 Tage alten, schwächlichen Knaben, welcher unter Fieber und Icterus immer mehr abmagerte.

2) Blut, in geringer Menge neben Leberhyperämie. Oefter ist der ductus cysticus blutig suffundirt.

3) Schleim, welcher zugleich den ductus choledochus verstopft (hydrops cystidis felleae), tödtliche Gelbsucht, ist eine Folge (bisweilen angeborner) chronischer Entzündung. Noch Niemand hat die Wassersucht der Gallenblase bei einem Kinde im Leben [rundliche, pralle Geschwulst, mit der Leber zusammenhangend, an deren unterem Rande, dicht nach aufsen vom m. rectus abdominis dexter] erkannt.

4) Spulwürmer in der Gallenblase verursachen keine Symptome, im Ausführungsgange und den obern Gallenwegen vielleicht vorübergehende Gelbsucht.

Durchbohrt fand Meckren die Gallenblase, den Inhalt in der Bauchhöhle eines Kindes, welches plötzlich von heftigem Leibschmerz, fortwährender Angst und überfliefsendem Schweifse befallen wurde, nach 2 Tagen erlag. Zerrissen war sie auch, worauf Bauchfellentzündung eintrat, bei einem Kinde Desjardin's, welches Uebelsein, Erbrechen bekam, auf ein Brechmittel sich besserte, in wenig Stunden starb.

Vom perforirenden Geschwüre im Typhus haben Barthez und Rilliet am betreffenden Orte berichtet.

Thrombose und Entzündung der Lebergefäfse

wird uns bei den Fehlern der Nabelgefäfse beschäftigen. Nicht nur die Entzündung der Nabelvene wird sehr oft geheilt, sondern selbst die auf die Pfortader fortgepflanzte verklebende Bindegewebswucherung wurde nach Beobachtungen von Mildner (Schmidt's Jahrb. 1848, 7. S. 64) nicht die Todesursache; es bleibt eine mehr oder weniger gelappte Leber zurück, etwaiges Bauchtranssudat wird wieder aufgesogen, sobald der Collateral-Blutlauf mittels der Bauchvenen in die Vv. intercostales, azygos u. s. w. hergestellt ist. Wird der eitrige Inhalt der Nabelvene nicht durch einen Blutpfropf vom Weiterdringen abgehalten, so bilden sich in der Leber lobuläre Abscesse, die zuletzt in einen einzigen (lobären) ineinander fliefsen können (tödtliche Gelbsucht). Bei einem 24 Wochen alten Kinde sah ich die Zellscheide des noch offenen Arantischen Ganges durch gewuchertes Bindegewebe verdickt, welches sich längs der Pfortaderzweige in die Leber fortsetzte, ohne deren Gestalt zu ändern.

Pathogenie und Diagnostik der Gelbsucht.

1) Im frühesten Kindesalter folgt die gelbe Hautfarbe, an welcher die sclera des Augapfels nicht Theil nimmt, auf die allgemeine Röthung der Haut kurz nach der Geburt (Erythriasis neonatorum) oder begleitet die Pyämie (Eiterung am Nabel, in den Hirnvenen) — hier sind auch die Augäpfel gelblich. Beide Färbungen können gleich der bei Sclerodema zu beobachtenden, von [aufserhalb der Leber] verändertem Blutfarbstoffe her.

2) Von Gallenfarbstoff rührt die gutartige Gelbsucht der Neugebornen (cholaemia neon.), welche auch die sclera ergreift, den Harn fast unverändert läfst.

Im letzteren Falle und bei Lungenentzündung älterer Kinder erzeugt die Leber mehr Galle, deren ein Theil zurückstaut.

3) Bei Katarrh des Duodenum und des ductus choledochus, bei des letzteren mechanischer (oder krampfhafter?) Verschliefsung, echinococcus, Leberentzündung und hochgradiger Hyperämie, pylephlebitis und peritonitis wird ohne Polycholie Galle im Blute zurückgehalten und geht zum Theil in den Harn über.

Ueber angeborne Gelbsucht s. S. Wilks: Transact. path. soc. Lond. XIII. p. 112. Spaeth (zwei Fälle, 1 mit acuter Leberatrophie und Fettnieren), Lebert (über icterus typhoïdes in Virch. Archiv VII, 3); über bösartige Gelbsucht nach der Geburt, welche Form erst nach dem 10. Jahre häufiger wird: Lebert (a. a. O.) und Schuller (bei arteritis umbil.: österr. Z. f. K. II. 2).

Krankheiten der Milz.

Sie fehlte an einem Neugebornen, der auch andre Bildungsabweichungen an sich trug (Bednar, III.), nach Meckel fehlt sie höchst selten durch ursprüngliche Bildungsabweichung in übrigens regelmäfsig gebildeten Körpern; dagegen ist ihr (und der Leber) Mangel bei wahrer Kopflosigkeit eine fast allgemeine Bedingung. Häufig sieht man kleinere Nebenmilzen als Excesse der angebornen Lappung.

Am öftesten schwillt die Milz und vorübergehend bei acuten Ausschlagsfiebern, mehr bleibend im Wechselfieber. Nur unbeständig empfinden die an entzündlichen oder congestiven tumor lienis Leidenden Schmerz, welcher beim Drucke wächst.

Blutmangel.

Die Milz kann relativ arm an Blut sein durch geringen Gehalt an weifsen Körperchen bei hinreichender Zahl der rothen Zellen und umgekehrt; der letztere Fall ist der schlimmere, eine örtliche Leukhämie. Gewöhnlich ist die blutleere Milz kleiner, bisweilen (secundäre Anämie nach Scharlach) zugleich weicher.

Blutüberfüllung

im rothen Antheile schwellt das Organ bis aufs Doppelte, sogar Fünffache (Bednar). Kapsel gespannt, Mark braun- bis blauroth, öfter hart und mit derbem Bruche, als mürbe bis zu geringer Erweichung.

Anschwellung.

1. Acut.

1) Bei Neugebornen und Säuglingen begleitet sie verschiedene Entzündungen, die acute Tuberkulose, den Scorbut, die Pyämie, das

auch beim Fötus vorkommende Wechselfieber im Froststadium und die mit Blutanhäufung einhergehenden eigenen Krankheiten (Milzentzündung und Tuberkelablagerung): Chinin ist das Gegenmittel. Mechanisch schwillt die Milz bei Leberstockungen.

2) Im späteren Kindesalter bei acuten Exanthemen, Typhus.

II. Chronisch.

1) Hyperplasie, wobei die Substanz rothbraun, zäh, blutarm, kann schon angeboren sein, wenn die Mutter an Wechselfieber litt. Sie trifft bei Säuglingen nicht selten mit Hyperplasie der Leber, der Gekrösdrüsen, der Thymus, des Herzens zusammen; bei älteren Kindern (nur weiblichen Geschlechts) sah ich eine übrigens symptomlose Milzgeschwulst neben Darmkatarrh und Lungentuberkulose oder nur mit vergröfserter Leber combinirt. Ihr sind Eisenpräparate angemessen.

Selten ist die skrofulöse Milzgeschwulst, wobei nadelkopf- bis erbsengrofse, gelblichweifse Knötchen in die Pulpe eingelagert sind; einmal kam sie mit bedeutender Hypertrophie der Lymphdrüsen ohne Leuchämie zur Erscheinung. Diese Erkrankung ist nicht zu verwechseln mit Hyperplasie der Malp. K. Endemische Geschwulst in Littauen: Löwenstein: med. Ztg. Russl. III. und VII, 59. Chronische Milztumoren: Friedrich: Deutsche Klin., 1856, 20. 22. 23.

2) Speckmilz. Ihre Diagnose beruht auf dem sehr beträchtlichen Tumor, der gleichzeitigen ähnlichen Erkrankung der Leber, bei älteren Kindern fast beständigem, zuweilen hochgradigem ascites, Albuminurie; endlich auf den Grund- und Unterhaltungsursachen: Skrofelsucht, Tuberkulose, Rachitis. Das Speckroth ist bisweilen frei in der Pulpe zu Klumpen geballt (H. Meckel; Führer: Gries. Arch. 1856, 1.) Werden vorzugsweis die Malp. K. speckig infiltrirt, so giebt es ein eigenthümlich granulirtes Ansehn; die harten, graulichen, rundlichen Körperchen werden beim ersten Anblicke für Tuberkeln gehalten („Fischroggenmilz"). In der Leiche eines früher mit anhaltendem Wechselfieber behafteten Knaben war die schon etwas zurückgegangene, doch nicht geronnene, feste Milz auf dem Durchschnitte mattglänzend, mit vielem dunklen Pigmente durchsetzt. Zu Anfange läfst sich mitunter noch mit gröfsern Gaben Chinin etwas thun, später pafst Eisen namentlich in Verbindung mit Iod.

3) Bei lienaler Leuchämie zeigen die Kinder Wachshaut, blasse Schleimhäute, manchmal Erweiterung der Adern der Bauchhaut, Abmagerung und Skrofeln. Charakteristisch ist die begleitende Purpura. Henoch schlägt Chinin, dann Eisensalmiak vor.

Entzündung

betrifft die Milz entweder in ihrer Kapsel oder zugleich im Marke (das etwa doppelt gröfsere Organ ist mittels des gespannten, sehr verdickten

Ueberzugs mit Nachbarorganen verwachsen, dunkelbraunroth, von großkörnigem Bruche, deutlichen Malp. K.) als *chronische*, selten *acut*: Gewebe *weich*, sogar matsch, bisweilen die Malp. Kapseln eiterhältig (Bednar); oder nur an der Peripherie sind keilförmige Entzündungsherde bei Pyämie des Säuglings oder von der puerperalkranken Mutter mitgetheilter Eitervergiftung des Fötus und Neugebornen.

Die gewiß oft cadaverische *Milzerweichung* haben wir, als zu verschiedenen Veränderungen im Leben angehörend, an den betreffenden Stellen erwähnt.

Atrophie.

Die Milz ist sehr klein, bald zäh, bald weicher, bei jüngeren Kindern dunkler, bei älteren heller gefärbt, zuweilen von getrübter, verdickter Kapsel eng umschlossen oder runzelig. Neugeborne hatten sie neben angebornem Blasenausschlag, einmal mit sehr großer Thymus (die sehr kleine Milz fand Bednar breiig *erweicht*). Später findet man sie bei herabgekommenen, ausgezehrten Kindern, gewöhnlich mit entsprechend verschrumpfter Leber.

Tuberkulose der Milz.

Man findet bald graue, bald miliäre Tuberkeln schon sehr früh (2. Lebensmonat), meist zahlreich im Marke vertheilt, bisweilen mit Entzündungsresten an der Oberfläche. Manchmal fließen die gelben Knötchen zu einer bis muskatnußgroßen amorphen Masse zusammen, welche erweichen kann. Auch in hypertrophischer Milz zeigen sich Tuberkeln; selten ist das erblasste Gewebe tuberkelhaltiger Milz *erweicht*. Im Allgemeinen kommen sie mehr jüngeren Kindern zu. Höchst selten primär, begleitet die Milztuberkulose gern die tuberkulöse Hirnhautentzündung, Lungen- und Gekrösknoten. Im Leben ist bisweilen Anschwellung des kranken Organes nachweisbar.

Cysten der Milz.

Nur Bednar sah eine hanfkorngroße Acephalo-Cyste bei einem 7 Tage alten Knaben mit angebornem Pemphix.

Das Pankreas.

Seinen anfänglich *doppelten* Ausführungsgang sah Tiedemann bisweilen also verbleiben. Selten enthält der Schwanz des Pankreas Milzgewebe.

Bei einem Mädchen von 2½ Jahren, welches vor dem Tode 4 Tage hindurch an Erbrechen, zuletzt an Krämpfen gelitten, fand ich einen Peyer'schen Streifen verschwärt, die Milz klein, Fettleber, Gekrösdrüsen von der Ileocöcalgegend in fast ununterbrochener Reihe geschwollen (weißlich infiltrirt, eine im Centrum erweicht) bis hinauf zur Bauch-

speicheldrüse, welche doppelt gröfser und länger, besonders im Kopfe und Schwanze hypertrophirt, derber, mit braunem Pigmente durchsetzt war, und noch deutlich drüsiges Gewebe zeigte. Auch Entzündung der Drüse mit starker Pigmentirung des Schwanzes sah ich nur einmal (angeborne Gelbsucht); ein andermal ihre Folge: Atrophie zu sehnigem Gewebe. — Secundäre Tuberkeln vom Pankreas eines 10jährigen Kindes zeichnet Barrier[14]) auf. Auch ich sah dergleichen. — Bei einem Neugebornen fand Berg die ganze Drüse krebsig verhärtet. — Rokitansky (Lehrb. der pathol. Anat. 3. Aufl. III. S. 287) entdeckte im Wirsung'schen Gange Spulwürmer. — Kölliker und H. Meckel (Charité-Ann. IV, 2. S. 243) konnten Eiterpunkte im Pankreas Neugeborner von pylephlebitis herleiten, welche in einem Beispiele vor der Geburt bestanden hatte.

---

1) *L. Brunn*, die Behandlung der ersten Lebenstage des Säuglings zu dessen Eingewöhnung in eine naturgemäße Lebensordnung. Ödh. 1853.

2) *J. Chr. G. Jörg*, die Erziehung des Menschen zur Selbstbeherrschung. Leipzig 1850. Bes. v. S. 20 an.

3) *E. Barthez et F. Rilliet*, traité d. mal. d. enfants. 2. éd. P. 1853. II, p. 295 ff. I, 78 ff. 663.

4) *A. Bednar*, die Khh. der Neugebornen und Säuglinge. Wien 1850.

5) *Ch. West*, Path. u. Ther. d. Kinderkhh. Deutsch bearbeitet von Wegner. Berlin 2. Aufl. 1853.

6) *F. S. J. Valleix*, Clinique des mal. des enfants nouveau-nés, und Guide du médecin praticien. Paris 1845.

7) *J. Engel*, Anleitung zur Beurtheilung des Leichenbefundes. Wien 1846 und: Darstellung der Leichenerscheinungen und deren Bedeutung, das. 1854.

8) *A. Kölliker*, Entwicklungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. Leipzig 1861. S. 70 und 98.

9) Gumprecht: Journ. für Kinderkhh. Bd. XXX, S. 56.; *Förster*: Würzb. med. Zeitschr. III, 2. S. 206.

10) *Bouchut*, Handb. d. Kdkhh. Deutsch v. B. Bischoff. Würzb. 1854. I, Abhandlung über Diätetik und phys. Erziehung.

11) *G. W. Scharlau*, die körperliche Pflege und Erziehung der Kinder vom ersten Lebensalter an. Stettin 1853.

12) *C. E. Bock*, Lehrbuch der pathol. Anatomie. 3. Aufl. Leipzig 1855.

13) *Jörg*, Handbuch z. Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten. 2. Aufl. L. 1852.

14) *Rilliet*, Mém. sur une épidémie d'oreillons (à Genève); Gaz. méd. 1850.

Josse, Mitth. aus dem Krankenhause Bethanien zu Berlin: Zeitschr. f. klin. Med. V, 4.

15) *Ludwig* u. *A.*: würtembergisc. Correspondenzblatt VI, VII, XI; *Rösch* (Casp. Wochenschr. 1844, 633); *Mauthner von Mauthstein* (Oesterr. d. Wien. Aerzte III, 319)

16) *Lienenbarth*: Siebold's Journ. f. Geburtsh., IX. 2. 333.

17) *Duparcque*: Ann. d'obstétr. II, p. 245.

18) *Rilliet et Barthez*, l. c. I, S. 343.

19) *Becquerel*: gaz. méd. 1843, p. 683, hat eine Epidemie von Zuckerkand. — *Guersant*; Dict. de méd. 2. éd. II, p. 379. — *Rilliet-Barth.*: Arch. de méd. Déc. 1841, und l. c. II, 288.

20) Transact. of the med.-chir. soc. of Edinb. II. 1826.

21) *Oppolzer*: Wien. med. Wochenschr.

22) *Elsässer*, die Magenerw. d. Säuglinge, 1846.

[illegible]) *Billard*, traité des maladies des enfants. 1828.

[illegible]) *Camerer*, Vers. über d. Natur etc. 1828.

[illegible]) *Hrezeh* u. *Jäger*, der plötzl. Tod aus inneren Ursachen. Regensb. 1845. S. 338.

[illegible]) *Maschka*: Prag. Vjschr. X, 2.

[illegible]) *Engel* l. c.

[illegible]) *Rilliet* u. *Barth.*, I, 797 u. II, 290. *Wunderlich* III, C, 82.

[illegible]) *Froriep's* chir. Kupfertafeln 470.

[illegible]) *Winter*: Klein. Monatsschrift, 1851.

[illegible]) *Nauen*: Kneschke's Summarium Bd. 21 (1842) 252 u. Oppenh. Ztschr. XIX, 2.

[illegible]) *Pfeiffer*, Diss. de laparotomia in volvulo necessaria. 1843.

[illegible]) Deutsche Klinik 1852, 29.

[illegible]) Gazette méd., 26 Déc. 1828.

[illegible]) *Wedl*, Lehrb. der mikroskop. Pathologie, Wien 1853.

[illegible]) Gazette médic., 1836, p. 101.

[illegible]) *Meissner*, Kinderkhk. II. *J. Wendt*, die Kinderkrankh. systematisch dargestellt. Breslau 1835, 3. Aufl. *Evanson* und *Maunsell*, pract. treatise on the management and diseases of children. 1838. *E. Friedrich*, der Abdominaltyphus der Kinder. Dresden 1856.

[illegible]) *Archambault*, gaz. des hôp. 1852, 144.

[illegible]) *Rilliet* und *Barthez* II. p. 603—739. S. a. *Rilliet*, de la fièvre typh. chez les enf. Thèse de la faculté, 3 Juin 1840.

[illegible]) *Friedleben*: Arch. f. phys. Heilk. VII, 28.

[illegible]) *Taupin*: Journ. des conn. médico-chir. Nov. 1839 — Jan. 1840. *Barrier*, Mal. de l'enfance II, 113. *Zehetmayer*: Pr. Vjschr. IX, 1. *[illegible]*: Journ. für Kinderkhk. VII, 5—6 und III.

[illegible]) *A. Cooper*, Vorles. über Chirurg. Deutsch. Weimar 1826. II, S. 255—257, und S. 269—277.

[illegible]) *H. Wolff*: Hufeland's Journal, Mai 1828. S. 78.

[illegible]) *E. Barrier*, traité pratique des maladies de l'enfance. Paris 1845.

II. Krankheiten des harnbereitenden Systems und der Geschlechtstheile.

Entwicklungsgeschichte: Müll. Archiv. 1850, 2. J. van Deen, zur Entwicklungsgesch. des Uterus. C. Thiersch: illustr. med. Ztg. I. 1. Leuckart: das. I, 2. S. 93. Kölliker, Entwicklungsgeschichte.

Kloakenbildung.

Die angeborne Verbindung der Harnwege mit den Geschlechtswerkzeugen und dem Darmrohre fällt verschieden aus, 1. nach der Zeit, in welcher die Bildungshemmung eintritt — man hat fast von jeder Stufe Beispiele, 2. nach dem Typus des künftigen Geschlechtes, 3. nach dem Grade, in welchem sich Bauchdecken bilden, die Bauchhöhle schließen, die Beckenknochen in der Schambeinfuge vereinigen konnten. Zuweilen sind, z. B. in der Harnblase, nicht einmal die von beiden Seitenhälften herkommenden Hautplatten vorn geschlossen, oder es fehlt das Weber'sche Organ, welches die beim Embryo symmetrischen Hohlgebilde zur Verwachsung, andre zur höhern Ausbildung führen sollte. Fernere Verschiedenheit geht aus der An- oder Abwesenheit eines jener 3 Systeme (die gewöhnliche Unvollständigkeit der niedersten Verbildungen bezieht sich auf den Mangel oder die Rudimentanlage des geschlechtlichen), aus der Theilnahme aller 3 an der Mißbildung, indem bald das eine bald das andere aus der Verschmelzung austritt (unvollkommene Kloake), endlich aus der Anwesenheit eines gesonderten Ausgangs neben der Oeffnung in die gemeinschaftliche Höhle hervor, häufig mit Ausfall eines Zwischenstücks des betreffenden Kanales. So wenn sich das Verbindungsstück des Dünndarms mit der Nabelblase und zugleich der vorfindliche Endtheil des Darmkanals auf engem Raume am Bauche öffnen, oder wenn in einer oberflächlichen Ausbuchtung der Krummdarm mündet, unter dieser Mündung aber eine Oeffnung zum unvollkommenen Mastdarme führt, der noch seinen eignen Ausweg hat; oder endlich wenn sich der Dickdarm in den Grund der Scheide und außerdem noch an normaler Stelle als After herausbegiebt.

Die früheste Hemmung läfst die gemeinschaftliche Oeffnung an einer von der übrigen Unterleibswand nicht abweichenden Stelle der vordern Bauchfläche erscheinen; meist ist zugleich der ganze Unterleib gespalten. Auf etwas höherer Stufe ist jene Stelle wenigstens schleimhautähnlich, weiterhin eine Masse von eigenthümlichem Gefüge, mit wahrer Schleimhaut überzogen. Später rückt die Kloake weiter nach der Dammgegend hinab; oft sind noch Bauchbruch und Spaltung der Urinwege vorhanden. Ferner: das fleischähnliche äufsere Organ, in welchem, bei noch verschmolzenen Geschlechts- und Darmkanälen, die Harnleiter für sich, oder zugleich die Genitalien ihren Ausweg oder nur Ansatzpunkt finden, ist bald der sinus urogenitalis*), bald die glatte hintere Wand der Harnblase; diese kann aber auch für sich abgeschlossen sein, und der Mastdarm mufs die Harnleiter aufnehmen. So gehen die mannichfachsten Combinationen in die *eigentliche Kloake* über, welche als scheidenartige Höhlung zwei der paarig vorhandenen oder zu einzigem Kanale verbundenen Ausführungsgänge oder alle drei (*vollkommene Kl.*) in sich schliefst. Alle diese Hemmungsbildungen, deren einzelne Glieder bei J. F. Meckel**) und Th. Bischoff***) nachzusehn, sind auf übermäfsige Ausdehnung und zu langes Bestehen der allantois zurückzuführen und haben für den Fötus die geringste, für den Geburtsact schon hohe, für das Geborne um so mehr Bedeutung, je weniger sie es der Lebensfähigkeit berauben und eine rettende Operation unzulässig erscheinen lassen. Da sich der Enddarm (gleich den Kiefern) erst im 2. Monate der Schwangerschaft aufthut, so erheischen gewisse vor diese Periode fallende Hemmungsbildungen, wenn sie das Leben gestatten, zunächst die Operation des *verschlossenen Afters* (siehe diesen). Die Geburt kann erschwert werden, wenn der Enddarm in die Blase mündet und diese mit Kindspech erfüllt. In einem eigenthümlichen Falle, wo der Dickdarm in die Höhle der Samenbläschen auslief, die Blasenschleimhaut aber einen Bruch durch die auseinandergewichene Muskelhaut bildete, mufste sowol dieser mit Flüssigkeit erfüllte Sack, als auch die ascitische Bauchhöhle angestochen werden, ehe die Entbindung vor sich gehn konnte. Weniger gefährlich für das Leben des Kindes ist der *Zusammenhang des Mastdarms mit der Harnröhre*****), noch weniger *mit der Scheide*, wo sogar im günstigsten Falle ein Schliefsmuskel die willkürliche Zurückhaltung des Kothes auf immer ermöglichen kann. Im Gegentheile wird nach Befinden der verschlossene After oder die Verwachsung der Mastdarmwände getrennt,

*) Meck. Deut. Arch. 1826, 18.

**) J. F. Meckel, Handb. der pathol. Anatomie. Leipz. 1812, I. Bd.

***) Entwicklungsgeschichte mit besonderer Berücksichtigung der Mifsbildungen. R. Wagner's Handwörterb. der Physiologie. I. Bd. S. 860.

****) ein derartiger Fall wurde glücklich operirt. Villaume: arch. gén. 1827.

ja der Dickdarm bis in die Gegend der äufsern Mündung herabgezogen und hier angeheftet werden müssen. Operation in 1 oder 2 Zeitabschnitten nach Dieffenbach: operat. Chir. I, 1845. I. S. 676. F. Matthaei: Ztschr. f. rat. Med. 3. Reihe XIV, 3.

Harnwege insbesondere.

Der Urachus verwächst im 4. Monate des Uterinlebens, kann jedoch bis nach der Geburt offen bleiben. Schmidt in Greifswald heilte diese mit Nabelbruch complicirte Lücke an einem Kinde von 4 Wochen durch Charpie und Druckverband. Nabelsteine sind durch den Harnstrang bis unter den Nabel gelangte Blasensteine, wo sie eine Geschwulst bilden und durch einen Abscefs nebst Harn nach aufsen entleert werden können. Bryant: med. tim. and gaz. 3 Mai 1862. Landerer: Heller's Archiv.

Die Geschlechtstheile.

Die Bildungsfehler der äufsern Genitalien werden bald nach der Geburt Gegenstand unserer Aufmerksamkeit, wenn sie Urin- oder Kothausscheidung beeinträchtigen; auch die spät herabsteigenden Hoden werden uns interessiren; die übrigen Anomalien kommen durchgängig erst im zeugungsfähigen Alter in Betracht.

Diätetik und vorbauende Regeln.

Bei der Entbindung hat man namentlich der Knaben äufsere Urin- und Geschlechtswege vor Gewaltthätigkeiten zu schützen, den Hebammen das Ausquetschen der Milch aus den zarten Brüstchen zu untersagen, den Pflegerinnen des Neugebornen fleifsige Obacht auf die unlustigen Regungen aufzugeben, durch welche das Kind die Verunreinigung durch Urin als geschehen bekundet. Durch rechtzeitiges Versorgen mit trockner Wäsche erspart man dem Kleinen das Wundwerden der Schamtheile, der Schenkel- und Rückenhaut und viele Erkältungskrankheiten. Unbehagliches Schreien, Schlucken oder Niesen zeugen dafür, dafs das Kind schon lange nafs liegt. Die Gewöhnung zur Reinlichkeit beginnt damit, dafs man etwa nach Ablauf der ersten 6 Monate dem mit weniger Gefahr zu entblöfsenden Säuglinge unmittelbar nach dem Erwachen und Trinken Gelegenheit giebt, die Urinblase zu entleeren; an dem geweckteren Kinde bemerkt man ein plötzliches Ruhigwerden, ein Abstehen von seinen Spielen, eine Röthung der Augen, welcher Moment als Harndrang zu deuten und zu nutzen ist. Da die jüngsten Kinder noch der Willkühr, den Urin zu halten, entbehren, und auch später nur mit dunklem Bewufstsein dieses Vorganges begabt sind, so darf man sie, ehe sie nicht sprechen können, für Verunreinigung nicht strafen. Auch das verständigere Kind wird durch unzeitige Züchtigung eher veranlafst, zwar

zunächst vor Angst nicht so bald zu uriniren, dafür im Schlafe sein Lager zu benässen; besser thun rechtzeitige Erinnerung und Vorenthalt flüssiger Nahrung etliche Stunden vor Schlafengehen. Später kann man das Ehrgefühl benutzen. In Schulen aber muſs man nicht dulden, daſs die Kleinen an Befriedigung des Harndranges zu naturgemäſser Zeit gehindert werden.

Verhaltenes smegma, Blasensteine, Stuhlverstopfung, abendlicher Genuſs gewürzter Speisen und Getränke, der Eier, des stärkeren Bieres, schlüpfrige Lectüre, Gespräche und Gesellschaft sind nicht minder als Anlässe zur Selbstbefleckung und zum vorzeitigen Samenergusse zu nennen.

Den Neugebornen lasse man nicht die Schamtheile in straff angezogene Windelzipfel eingezwängt werden; das ältere Kind muſs kühl, auf Matratze gebettet, im Sommer nur mit leichter wollener, mit Leinwand bezogener Decke, im Winter eher mit doppelter Decke als mit Federbetten bedeckt werden. Dadurch und mit gehöriger Obacht durch den Vater oder ein männliches, erwachsenes Familienglied beugt man am besten der Neigung zur Onanie vor. Gehörige Körperstrafe setze man auf das erste Mal, wo der Knabe, ohne an Würmern zu leiden oder hirnkrank zu sein, die Hände unter der Decke, mit dem Gliede spielend ertappt würde. Mannesacht, Kühlbaden, Körperermüdung schützt die Knaben, Frühaufstehen, Reinhalten der zarten, faltigen Theile der äuſsern Genitalien, kühlende Diät, namentlich sparsamer Genuſs gebratener schwarzer Fleischsorten, welche nie Abends genossen werden sollten, die Mädchen vor Abwegen und örtlichen Entzündungen. Das Sitzen mit übereinandergeschlagenen Schenkeln und analoge Turnübungen (am Seile) sind beiden Geschlechtern zu untersagen. — Den Urinwegen sehr kleiner Kinder schadet der Salpeter und das Cantharidin, dem noch schlummernden Geschlechtstriebe das Opium bei älteren.

Pathologische Anatomie und Chemie.

Zu den angebornen Verirrungen gehören auch die Folgen unterbliebener Lageveränderungen (descens. test. serotin.) und offengelassener Kanäle (angeborner Leistenbruch).

Aenderungen der Nierenabsonderung, welche auch ungehörige Bestandtheile aus dem Blute mit fortführen kann, sind bald in Erkrankung des absondernden Organes, bald in allgemeinen Mischungsverhältnissen, Krankheiten des Gefäſssystems oder Nervenstörungen begründet. So ist während der Dauer des Fiebers und der Ausschwitzung in der pleuritis die Wasserausscheidung auffallend gering, die des Harnstoffs wechselt sehr, übersteigt aber fast nie die Norm; die Chloride sind während der Exsudation sehr vermindert. Während der Resorption vermehren sich Wasser- und Chloridausscheidung um das 3—4fache,

während die Harnstoffausscheidung gleich bleibt. Auf der Höhe der Pneumonie ist der Harnstoff sehr vermehrt; beim Nachlasse sinkt die Menge rasch um's Doppelte und steigt bei beginnender Aufsaugung wieder etwas. Die Chloride, niedrig auf der Höhe, steigen in der Resorption. Die Wasserausscheidung steigt bei beginnender Aufsaugung um's Doppelte (Redtenbacher: Journ. für Kdkhh.). — Fortgang der Knochensalze; Nierensand, Steinbildung.

Erweiterung, abnorme Oeffnung, Verengung und Verschluſs; selten Zerreiſsung von Kanälen und Hohlorganen (Harnblase). Ernährungsstörungen (Hypertrophie, Hyperplasie, Atrophie, Verfettung) bis zur Entzündung, welche katarrhös (oder nur Blennorrhagie), erythematös, von plastischem Produkte sein, in Verdickung, Eiterung, Brand (der Schamlefzen) hinausgehn, vielfache Zerstörungen (in den Nieren) zurücklassen kann. Folgen der Thrombose der Nierenvenen; Nierenblutung; Apoplexie der Eierstöcke, Hämorrhagie der Gebärmutter. Wassersucht der Nierenbecken und Harnleiter. Tuberkeln und Krebs in Nieren, Uterus und Hoden. Fibroide; Neubildung von Fett-, Knochen- und Zahngewebe, Schweiſs- und Talgdrüsen, von Epidermis in Graaf's Follikeln. Syphilom der Eierstöcke und Gebärmutter. Cystenbildung der Nieren, Cysticerken der Harnblase; unter die männliche Vorhaut und in die Scheide verirrte Würmer.

Aetiologie.

Erblichkeit läſst sich selbst für die nicht sparsamen Miſsbildungen kaum nachweisen, am ehesten noch für Lithiasis, wie denn Nieren- und Blasensteine bereits angeboren sein können. Einige Localaffectionen sind von syphilitischen Aeltern ihren Neugebornen oder Säuglingen mitgetheilt. Die krankhaften Ausscheidungen der Gebärmutter jüngster Mädchen haben in ihrer Häufigkeit etwas Beachtenswerthes. Sie treffen gewöhnlich mit konstitutionellem Siechthume zusammen. Die vorzugsweise den weiblichen Kindern zustoſsenden Reizungen und Entzündungen der äuſsern Genitalien und der Scheide erklärt Barrier aus der gröſseren Oberfläche, welche letztere der Auſsenwelt darbieten. Nierenentzündungen sind mehr auf Seite des männlichen Geschlechts; auch zu Steinbildung neigen mehr Knaben, und diese wieder von bestimmter Constitution, auf gewissen Landesstrichen. Endemisch kann Bright's Krankheit in Marschländern werden. Rachitis, Skrofelsucht, angeborne und erworbene Kreislaufstörungen und Erweiterungen disponiren zu fettiger oder speckiger Nierenentartung und Albuminurie. Epidemische Einflüsse und Ansteckung walten für Nierenleiden nur an zweiter Stelle im Gefolge der hitzigen Hautausschläge und der Cholera ob. Zu primärer und secundärer örtlicher Syphilis gehört Ansteckung. Unreinlichkeit in jeder Art, auch moralische, wurde als

Quelle mancher Katarrhe, Entzündungen und der Onanie schon angezogen. Hier und in Betreff der vorzeitigen sexualen Ausbildung und hiezu gehörigen Localisation der Phantasie ist sowol die früheste Abwartung als auch die spätere Erziehung oft anzuschuldigen. Schädliche Gewohnheiten liegen vielen Entzündungen und Hypertrophien der Urinwege zum Grunde. Aufgefütterte Kinder zeigen öfter erkrankte Nieren und Harnleiter, als an der Brust genährte. Für die Häufigkeit der eitrigen Absonderung der Ureteren bei Knaben und der Scheidenentzündung zu den Zeiten der ersten und zweiten Dentition wird gewährleistet (Hunter, Swediaur, Bayer). Erkältung ist von wichtigem Einflusse. Wilks sah von 9 tödtlichen Verbrennungen 2 zu Nierenstörungen erliegen.

Symptome.

Schmerz macht sich am Orte der Erkrankung bemerklich: unbestimmt, nur bei älteren Kindern sicherer in den Nieren und Harnleitern, dagegen recht häufig schon bei Jüngeren an Blase, Harnröhre, Scheide und äussern Geschlechtstheilen; er begleitet physiologische Functionen um so bestimmter, je verletzbarer der Kanal, je reizender, concentrirter die durchgleitende Flüssigkeit ist (Dysurie). Häufiger, als die eigentliche Nierenkolik (pyelitis calculosa) sind die irradiirten Leib- und Lendenschmerzen, der Schmerz Steinkranker in der Eichel, an welcher die Knaben beständig und eifrig zupfen. Harndrang pflegt um so öfter wiederzukehren, je weniger ihm Genüge geschehen kann; bei kleinsten Kindern macht er sich durch pressende und klagende Laute, Umherwerfen namentlich des Steisses und angstvolles Anziehen der Schenkel an den gespannten Leib kenntlich. Harnverhaltung ist, mit vorigem vereint, bisweilen mechanisch (Blasenstein, Klappe in der Harnröhre), gewöhnlich aber krampfhaft (nach Erkältung, Misshandlung des Nabels; Bauchfell- und Blasenentzündung ankündend), lähmungartig bei Hirn- und Rückenmarkübeln, nach narkotika. Auch bei enuresis liegt bald Krampf des Blasenhalses, bald Erschlaffung des Grundes vor. Reflexkrämpfe begleiten sowol Hyperämien und Entzündungen innerer und äusserer Apparate dieser Kategorie, als auch die durch gehinderte Ausscheidung entstehende Blutgährung. Geistes- und Sinneskräfte schwinden oder fungiren abnorm bei Urämischen und vorzeitig Ausschweifenden. Das Rückenmark bekundet vorübergehende Störung (Fieber) in verschiedenen Reizungs- und entzündlichen Zuständen jener Gegend, dauernde bei jungen Onanisten. Die Hauttemperatur sinkt am tiefsten im Schamlefzenrande. Bei Bronzefarbenen fahnde man auf Entartung der Nebennieren. Erbrechen und Durchfall begleiten Nierenentartung oder folgen ihr (Urämie nach Scharlach, Bright's Infiltration).

Objectives Examen.

Je unbezeichnender die subjectiven Zeichen sind, um so mehr muſs sich der Kinderarzt der abstrakten Untersuchung befleiſsigen. Auch diese giebt im vorliegenden Felde genug geringe Ausbeute. Die Krankheiten der Nebennieren und der Eileiter, an sich von untergeordnetem Werthe, bleiben völlig unerkannt im Leben. Die Beschauung und sogar die genauere Analyse des Harns in Krankheiten überhaupt, wie in denen der Harnwege insbesondere, gestatten nur sehr bedingte Schlüsse, welche erst durch die gleichzeitige Prüfung der übrigen Ausgaben und der Einnahmen höhere Werthe erhalten. Viel öfter finden wir fettige und andre Veränderungen der Nieren, ohne daſs wir bei Lebzeiten solches im Kinde zu suchen veranlaſst worden wären; doch mögen gerade die Nieren eine in ihren Diffusionsverhältnissen begründete Zähigkeit gegen nicht zu rasch geschehende Ablagerungen und Ernährungsfehler besitzen. Zudem werden gewiſs noch viele Nierenhyperämien für Urheber gewisser Lebenserscheinungen, ja eines jähen Todes gehalten, welche rein mechanische Bedeutung haben und auf derselben Blutsenkung beruhen, welche so oft, namentlich bei Ausschwitzungen in der Bauchhöhle, die kindlichen Tuben, Gebärmutter und Blase mit einer Leichen-Hypostase versieht. Man versäume bei keiner weiblichen Kinderleiche die genaue Besichtigung und Entfaltung der Schamtheile; im Leben sie zu unterlassen, ist nur bei Mangel jedes Verdachtes gerechtfertigt; die Untersuchung der Scheide kleiner Mädchen erfordert eben solche Zartheit, wie das Kathetern der Knaben Geduld und Gewandtheit.

Blut vor den Genitalien wird oft genug für dem Darme entflossen gehalten; bei kleinen Mädchen kommt es dann meist aus der Scheide bei deren Entzündung, Verschwärung und bei constitutionellen Erkranken. Schamlefzenbrand macht sich schon durch den fauligen Geruch bemerklich. Der urinöse führt uns bei Säuglingen mit ziemlicher Sicherheit auf Verwahrlosung ihrer Entleerungen. Eine sichtbare Anschwellung des Unterbauches kann die ausgedehnte, ja schon die hypertrophische Harnblase machen (ihr Scheitel liegt nach oben, um so deutlicher, je jünger das Kind). Unverkennbar ist die fleischige, nässende Geschwulst über der Schambeinfuge von gespaltner Harnblase. Die Gegenden der angebornen Brüche sind der Inspection, Palpation und dem Plessimeter zu unterwerfen. Fühlbar ist besser die vergröſserte Blase, als die geschwollenen Nieren und Harnleiter; wir achten dabei auf den Schmerz (bald in der Rückenlage des Kindes mit angezogenen Schenkeln, bald von der äuſsern Grenze der Sacrolumbarmuskeln aus ist das Betasten der Nieren vorzunehmen). Die weibliche Blase mit ihrem Inhalte läſst sich von der Scheide und, gleich der männlichen, auch vom Mastdarme her untersuchen. — Die Perkussion hat für erkrankte Nieren im Kindesalter nur selten genaue Abgrenzungslinien; jedenfalls muſs sie

nach entleertem Darmkanale vorgenommen werden. Sehr werthvoll ist die Bestimmung der ausgedehnten Harnblase mittels Beklopfens von der Symphyse herauf und von den Seiten her (convexe Linie nach oben), und der Luftschall der Leisten-Scrotalbrüche. — Entfernte Symptome. Bei Verstopfung der Nierenkanälchen beginnt das Oedem an Füfsen, Gesicht und Händen. Harnstoff im Erbrochenen und kohlensaures Ammoniak in der ausgeathmeten Luft Urämischer.

Verlauf, Vorhersage.

Stockungen des Blutes und des Excretes in den Harnwegen machen im jüngsten Lebensalter, wie sie sich überhaupt erst nach der Geburt geltend machen, die heftigsten Erscheinungen, nehmen rasch die Kräfte hinweg; einige führen unvermeidlich zum Tode. Getilgtes Steinleiden kehrt leicht wieder, wenn der Disponirte nicht den Wohnort und die ganze Lebensweise (Trinkwasser) ändert. Die Bright'sche Krankheit zieht sich entweder in die Länge, ohne bessere Aussicht auf Heilung zu gewähren, oder wird im ersten Anlaufe gefährlich; den Ausschlag giebt namentlich die durch den Scharlachvorgang entblöfste, aufgelockerte, daher leicht erkältbare Haut. Barth. und Rill. jedoch sahen 15 Bright-kranke Kinder von 25 genesen und wiesen die Heilung zwei mal durch spätere Autopsie nach. Wegen ihrer nahen Lagerung, theilweisen Verschmelzung pflanzen sich besonders entzündliche Zustände leicht von den Harnwegen auf die Geschlechtsorgane und umgekehrt fort. Die zugänglicheren äufseren Formen lassen auch eher Abhülfe zu. Leistenbrüche klemmen sich nur höchst selten bei Kindern ein. Der zu früh aufgeregte Geschlechtstrieb führt zu zeitiger Impotenz; Onanie, welche schon den Knaben mürrisch, verstockt, lügenhaft macht und sein Gesicht bleicht, den Blick scheu, unstät, niedergeschlagen erscheinen läfst, läfst den Jüngling in Trübsinn, den Mann gar zu oft in Geistesarmuth oder Verirrung fallen. —

Behandlung.

Grofs ist hier das chirurgische Gebiet; es hat bald angeborne Fehler zu beseitigen, bald in erworbenen entzündlichen und mechanischen Störungen nachzuhelfen, bald Krankheitsproducte, chemische Niederschläge auf (erweiterten) alten oder neuen Wegen herauszubefördern. Neurosen schwinden oft schnell im warmen Bade; auch bei entzündlichen, zumal in die Länge gezogenen Leiden sind örtliche und allgemeine Bäder, Einspritzungen und Waschungen von der Brutwärme bis zur Eiskälte, mit narkotischen, erweichenden oder verdichtenden Drogen und Metallsalzen versetzt, nach den Anzeigen zu wählen. Der entziehende Apparat pafst für alle frischen Fälle, auch für secundäre Ent-

zündungen mit auffallender Blutveränderung (Aderlass bei hinzugetretener Bauchfellentzündung oder acuter Nierenverstopfung, um bald den Seitendruck des Blutes, bald seinen Harnstoffgehalt herabzusetzen). Man achte auf die Complicationen! Die Entziehung wird entweder (bei älteren Kindern) auf alle oder nur auf bestimmte Nährmittel (welche den Harnstoffgehalt des Blutes vermehren) und (salzreiche oder ätherisch-ölige) Getränke ausgedehnt werden müssen; bei chronischen Nieren- und Blasenleiden ist eine gewählte Kost Hauptsache. Gelindeöffnende Mittel und Klystiere schneiden örtliche Krämpfe ab und dienen in chronischen wie acuten Nierenleiden, drastika nur ausnahmsweise. Der diuretika hat man sich bei Neigung zu Nierenhyperämien und Genitalreizung streng zu enthalten; im Stadium der Ausschwitzung versuche man den Fingerhut und die äufserlich anzubringenden Mittel, z. B. Räucherungen aus der Terpenthingruppe.

A. Die Nebennieren

nehmen an den Krankheiten der Harnwege nicht Theil, verändern nicht einmal ihren Ort bei angebornen Lageveränderungen der Nieren, sondern haben eine auffallende Beziehung zu den Organen des Oberkörpers, indem sie bei mangelhafter Gesichts- und Schädelbildung, bei Hirnwassersucht und ihren Folgen bald *fehlen*, bald *zu klein* gefunden werden, gleich der Thymus aber *anschwellen* und *hypertrophiren*, wenn sich die Lungen unvollkommen ausdehnen oder nachträglich erkranken. Namentlich sieht man die mitten durchgehende vena suprarenalis von Blut übermäfsig ausgedehnt bei Neugebornen, welche unvollkommen athmeten und Blutstockung im rechten Herzen und der Leber aufweisen. Eine solche Ueberfüllung mit Blut führt gelegentlich zur Apoplexie und Infiltration der Nebennieren, wie sie Bednar wiederholt bei peritonitis neon., Köstlin bei Pneumonie Neugeborner beobachtet hat. In Seerig's Falle (Diss. de hydrencephaloceles spec. Vratisl. 1822) waren beide Nebennieren in zwei mit einander zusammenhangende seröse Säcke verwandelt. — *Vereitert* werden sie sowol bei Neugebornen, als auch schon im Fötus gefunden und bilden zuweilen die einzige Ursache der Fehlgeburt. — Auch von Tuberkelmasse können sie infiltrirt werden. Bisweilen ist bei Erkrankung der Nebennieren die Haut *bronzefarben*, besonders in der Unterleibs-, Lenden- und Oberschenkelgegend. Dabei besteht manchmal Abschuppung der Oberhaut, Uebelkeit und zeitweiliges Erbrechen. In einem Beispiele führte der Appetitmangel zu Abmagerung; der Knabe hatte Schmerzen am Nabel und im rechten Hypochondrium, einer starb eklamptisch. Andere zeigten häufiges Athmen, Verstopfung, zuletzt ein rosenartiges Exanthem. E. Henoch, Beiträge zur Kinderheilk. S. 208. Med. times and gaz. 23 Nov. 1861.

B. Die Nieren

sind beim reifen Fötus zusammen = dem 80. Theile des Körpergewichts (dieses Verhältniß steigt mit den Jahren zum Nachtheile der Nieren), deutlich lappig, die Marksubstanz wiegt vor. Die Lappung kann später fortbestehn. Bald ist die eine viel größer als die andre, bald sind beide in ein Organ verschmolzen (Hufeisenniere), oder es ist nur eine vorhanden (bei Erkrankung gefährlich, wegen der mangelnden Vertretung). Diese Verkümmerung scheint sparsame Harnabscheidung und Wassersucht, auch Steinbildung nach sich ziehen zu können (Meckel, path. An. I, 612). Nicht zu verwechseln mit vorigem ist der vortheilhaftere Zustand, wo beide zu Einer verwachsene Nieren auf derselben Seite liegen. Gänzlicher Mangel der Nieren kommt bald mit, bald ohne gleichzeitigen Mangel der Nebennieren neben anderweiten mangelhaften Zuständen vor; in einem an encephalitis verstorbenen Kinde fehlte nur noch die Gallenblase (Bednar, III, 186). Ae. Car. Ern. Beisiger, diss. sistens observ. de singulari renum abn. L. 1817. — Meißner, Forschungen des XIX. Jahrh. VI. Bd.

Die angeborne Kleinheit der Niere ist bisweilen ein Schwund nach fötaler Entzündung ihres Beckens, ihrer Substanz oder ihrer Arterie. So zeitige Atrophie einer Niere oder eines Theils derselben kann durch Hypertrophie der andern und durch stärkere Entwickelung der gesund gebliebenen Läppchen derselben Niere ausgeglichen werden, sonst mangelt die Harnabsonderung auf diesem Wege.

Fehler der Ab- und Aussonderung.

Der Fötusharn enthält immer Eiweiß.

I. Zu gering ist die Menge des entleerten Harns, wenn der Säugling zu wenig zu trinken bekommt, an einer mechanischen oder functionellen Störung der Nieren und unteren Harnwege — oder an Durchfall leidet.

Die Ausscheidung mangelt ganz: 1) bei Neugebornen a) mit verschlossener Harnröhre, entzündlicher Anschwellung ihrer Schleimhaut, der Vorhaut oder des Blasenhalses. Diese Harnverhaltung erzeugt allgemeines Uebelbefinden, Schlafsucht, kleinen Puls, Kälte, beständige Unruhe und Wimmern, galliges Erbrechen. Das scrotum schwillt an, der penis wird steif. Die Blase füllt sich immer mehr an, es stellt sich secundäre Entzündung mit Convulsionen, endlich Lähmung der Blase und Tod ein, wenn die operative Hülfe und entzündungswidrige Behandlung ausbleibt. Zum Anfange hilft meistens äußerlich angebrachte trockne (Kräutersäckchen von Kamille und Minze) oder feuchte Wärme, ein längeres Milchbad, während man dem Kinde nur wenig zu trinken giebt, oder die Hufeland'sche Mischung: sem. lycopod. ʒj, syr. Alth. ℥iß, aq. ℥ij theelöffelweis. Bei mechanischem Hindernisse halte man sich

nicht mit dergleichen auf! Man nehme eine elastische Bougie ohne Mandrin.

b) Die Harnlosigkeit beruht bisweilen auf dem Verharren der Nieren im fötalen Zustande (Jörg), andre Male auf fötaler Entzündung der Papillen (Virchow), oder darauf, dafs das Kind wenig saugt und schluckt. Die Blase wird leer gefunden; es fehlen Reizerscheinungen. Hier warte man ruhig ab, sorge, dafs der Schwächling hinreichend ernährt werde.

c) Oefter mag die erste Harnabsonderung erschwert oder verhindert sein durch den Harnsäure-Infarkt der Nierenkelche und Kanälchen. Diese secundäre anuria renalis ermangelt noch ihrer Symptomatologie. Vielleicht ähnlich verhält es sich bei etwas älteren Kindern, welche sehr kleine Mengen eines höchst gesättigten, dunklen Harns oft nur tropfenweis entleeren, Ekzeme, juckende Papeln, selbst Ecthyma und kachektische Geschwüre bekommen. Ist jede entzündliche Stockung der Nieren und untern Harnwege, Blasenkrampf und Stein ausgeschlossen, so lasse man viel trinken, versuche innerlich und äufserlich Terpenthinöl, kalte (Fufs-) Bäder.

d) Die Nieren fungiren gehörig, aber das Secret stockt im Becken und Harnleiter einer oder beider Seiten α) wegen Blasenkrampfes, β) wegen verengter oder irgendwie verletzter Einmündung der Ureteren in die Blase. Die Ischurie macht Reflexerscheinungen, wie priapismus, welche von den Anlässen des Blasenkrampfes (Entzündung des Bauchfellüberzugs, der Nabelarterien) complicirt werden, oder ist selbst reflectirt von Zahn- oder Wurmreiz, Hirnhautentzündung, Verstopfung, wird durch ein einfaches Klystier, mit Hülfe obiger Mittel oder auf unten anzugebende Weise gehoben.

2) Im späteren Alter fehlt der Urin sehr häufig 24 Stunden und darüber in Fieberzuständen bei Harngries (nur mitunter kommt etwas flammiger, stark saurer Harn) und Steinen; in der Bright'schen Entartung, bei Anämie, bei Krämpfen und bei Lähmungszufällen (wird welcher entleert, so ist er wasserhell, grünlich, oder trübe, alkalisch). Onanisten uriniren manchmal zu wenig oder unwillkührlich. Fremde Körper in der Scheide waren in Cole's Falle schuld [Meifsner, Kinderkrankh. II, S. 341.]

II. Uebermäfsig sondern die Nieren ab nach Aufsaugung von Transsudaten, namentlich in der späteren Kindheit und in dem seltenen diabetes mellitus. Man gebe aufser animalischer Kost nur Kleberbrod (Kreuser) und anhaltend doppelt kohlensaures Natron. Diabetes insipidus, diuresis sah West bei eben entwöhnten und anhaltend an Verdauungsstörung leidenden öfter als wir. Man soll eiweifsreiche Kost und etwas Gallerte reichen, amylacea nur dann, wenn diese eine Gährung erlitten haben, die Verdauung regeln und kleine Gaben Calomel mit Magnes. carb. oder pulv. Dow. verordnen, dann zum Eisen übergehn.

III. Von abnormer Mischung ist der Urin in jedem fieberhaften Zustande, bei gehemmter Haut- und Lungenthätigkeit, in der Rachitis und bei anhaltenden Durchfällen.

IV. An fremden Bestandtheilen enthält der Kinderharn, außer Zucker (II): 1) Blut in Folge von Nierenentzündung, Verschwärung der weitern Harnwege, mechanischer Verletzung der Blase oder Harnröhre, constitutionellen Leiden (Blutzersetzung, Scorbut); 2) Faserstoff in Form mikroskopischer, durchsichtiger, structurloser Cylinder bei Entzündung der Bellini'schen Röhrchen (Bright's Kr. zu Anfange) oder feinerer und gröberer Faden und Klumpen bei Blutung der unteren Harnwege, Eiterung der Blase u. s. w. 3) Eiweifs regelmäfsig in der Nierenentzündung und speckigen Entartung (hier bisweilen nur an einigen Tagen und in geringer Menge), aber auch im Katarrhe der Harnröhrchen und unteren Harnwege, unbeständig im Scharlach, nach Masern, in der Ruhr und Diphtheritis, öfter in der Cholera, Wassersucht, endlich in verschiedenen fieberhaften und fieberlosen entzündlichen oder constitutionellen (Ernährungs-) Anomalien. Intermittirende Albuminurie mit Chromaturie eines 10½jähr. Knaben heilte Drefsler durch Chinin und Rothwein. 4) Fett, frei oder in den Epithelien oder der geronnenen Exsudation der Bellini'schen Kanälchen enthalten: bei Fettniere (Bright, Tuberkulose, neben Fettleber), keineswegs verläfslich! 5) Eiterzellen in verschiedenen gleich zu nennenden Affectionen. 6) Gallenstoffe. 7)* Eier mit kleinen Schleim- und Blutklumpen in der Bilharzien-Entartung der Blasenschleimhaut. 8) Blasen, vgl. Echinococcus der Niere.

Henoch¹) sah bei einem 6 Monate alten Kinde einen Abscefs der rechten regio iliaca sich in die Blase öffnen und macht auf die leichte Verwechslung von Lumbarabscessen mit eiternder perinephritis (ebenfalls 2 Kinder frühesten Alters) aufmerksam.

V. Mit Beschwerden, zumal unter Schmerzen geht der Urin ab bei Kindern, deren äufsere Theile unrein (von smegma) erhalten, entzündet wurden, oder die an Blasen- und Harnröhrenkrampf, Stein oder fremden Körpern in der Harnröhre leiden. Auch Erectionen, besonders wenn von urethritis angeregt, machen das Uriniren peinlich.

VI. Unwillkührlich fliefst der Harn fort in den Anfällen des Keuchhustens und Stimmritzkrampfes, nach Einführung betäubender Mittel in Magen oder Mastdarm, bei Kretinen; das Bettpissen kleiner Kinder mufs nach den Grundfehlern behandelt werden. Das Kind bekommt im gesunden Zustande zu der Zeit, wo es laufen lernt, auch Herrschaft über seine Blase. Enuresis findet sich am meisten in dem Alter zwischen 3 und 6, dann zwischen 10 und 14 Jahren und hört nicht immer während der Pubertät auf. Häufiger, als bei Mädchen, ist das Einpissen bei Knaben und kommt gewöhnlich nur einmal in jeder Nacht, in den Stunden des ersten tiefen Schlafes. Es kann Wochen

und Monate lang aussetzen. Ist die Blase erschlafft, an den Reiz der Ausdehnung durch ihren Inhalt gewöhnt, wie bei Rückenmarksleiden: so pflegt die Durchnässung des Lagers erst gegen Morgen stattzufinden. Dann sind kalte Waschungen und Sitzbäder, selbst kalte Douche oder Elektrizität aufs Rückgrat, regelmäfsiges, am besten abendliches Katheterm angezeigt; oder man lege mit Civiale nur Bougies ein, mache tonische Einspritzungen, ätze bei kleinen Mädchen die Mündung der Harnröhre mit flüchtig darüber geführtem lap. inf.; am schnellsten wirksam habe ich den inneren Gebrauch des Silbersalpeters gefunden. Bisweilen verrichten es schon Kantharidentinctur Abends zu 1—5 Tropfen gegeben; extr. nuc. vom. spir. gr. $^{1}/_{16}$—$^{1}/_{8}$, Cubeben täglich 2mal 1 Messerspitze voll, Lupulin oder Ergotin gr. $^{1}/_{4}$—j, Abends gegeben, auch der anhaltende Gebrauch der Chinabasen, des Eisens neben oben gegebenen diätetischen Vorkehrungen. Das Kind bekomme von 4 Uhr Nachm. an nicht mehr zu trinken, Abends nur Butterbrod. Bei nachlässigen, trägen Kindern drohe und strafe man. Ist der Blasengrund, was der häufigste Fall ist, gereizt, oder das ganze Organ mit irgend angesammelten Inhalte unverträglich, so darf der Kranke nur milde Sachen geniefsen, hat mit Flieder, Mohnköpfen, Hopfen zu bähen, warm zu baden und vor Schlafengehen pulv. rad. Belladonnae gr. ß—ij zu bekommen. Bisweilen sind Würmer abzutreiben. Romberg nimmt 2 vorzugsweise empfindliche Stellen an der Mündung der Harnleiter an, welche die nächtliche Blasenentleerung erregen sollen, läfst daher die Kleinen auf dem Bauche schlafen. Oft liegt der incontinentia nocturna (bei Skrofulösen, Rachitischen, bei den Kindern Gichtbrüchiger) ein gemischter Zustand, eine reizbare Schwäche wie des ganzen Körpers, so des Harnbehälters zu Grunde; hier müssen stärkende Bäder, kalte Begiefsung des Nackens, kalte Douche an die Hinterbacken, gute Luft und Kost mit örtlichen vorsichtig gesteigerten Reizmitteln oder der constante Strom aufgeboten werden. Man lasse nicht Nachmittags und Abends trinken, wecke das Kind um 10, dann allmählich etwas später. Lallemand läfst 4—5 Hände voll aromatische Kräuter in einem bedeckten Gefäfse anbrühen, dann den Abend und aufserdem ein Glas Branntwein in's Bad giefsen, worauf dasselbe mit einem Tuche bedeckt wird, so dafs blos der Kopf des Kindes heraussieht. Das Kind bleibt $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ St. lang in diesem Bade; nach einigen Bädern kann die Menge der Kräuter und des Branntweins verdoppelt werden. Solche Bäder müssen täglich oder jeden zweiten Tag einige Wochen lang fortgesetzt werden.

F. Barrier, traité prat. des mal. de l'enfance, Paris 1845, II, 186—191.

Abnormer Inhalt der Nieren und hydrops renalis.

Die regelwidrige Ansammlung des am Abflusse durch die Harnleiter gehinderten Urins im Nierenbecken führt zu dessen und der Kelche

Erweiterung, sonst zum Schwunde der Nierensubstanz. — Schleim und Eiter können sowol im Nierenbecken sich verhalten, als auch aus den Nierenwärzchen (nebst Harnniederschlag) ausdrückbar sein. Harnsand (harnsaures Natron, Harnsäure mit Farbstoff) als krystallinischer gelber Niederschlag auf das Epithel der Röhrchen findet sich vom Ende des 2. Tages an bis in die 4. Woche in Neugebornen in Folge des Blutandranges zu den inneren Organen während der Geburt, wobei Nierenkatarrh den Uratinfarkt begünstigt; fötal gern mit gleichzeitiger Veränderung der Nierensubstanz, worauf sich Nierenwassersucht bei unverschlossenen Harnleitern ausbilden kann. Diese erschwert bei hohen Graden die Geburt und macht den Fortbestand des Lebens unmöglich, da das Zwerchfell nicht herabsteigen kann. Der Harnsäureinfarkt ist im Leben nur dann zu erkennen, wenn sich ein Theil desselben mit dem Urine entleert. Bednar fand bei Kindern von etlichen Monaten in der Blase ähnlichen Absatz. Doch ist der Thatbestand von Wichtigkeit theils in gerichtlicher Beziehung, da er bei unveränderten Nieren eben nur erst einige Tage nach der Geburt aufzutreten pflegt, theils als unbestreitbare Anlage zur Steinkrankheit im frühen Lebensalter, wie man denn auch Harngries und gröfsere Concremente in den Nieren von Kindern weniger Wochen bis Monate gefunden hat. Bei Verdacht auf jene Ablagerungen würde Vichy- oder Selterser-Wasser in Eibischabkochung oder zur Milch, später rein, kurmäfsig geboten werden.

Lit. Haeser's Arch. X, 3. S. 253. Meissner II, 347. Hodann: schlesischer Jahresbericht 1854. Hoogeweg: Vierteljschr. f. ger. u. öff. Med. VII, 1. S. 33. H. Schwartz, die vorzeitigen Athembew. S. 60. Martin: Jen. Ann. I

Hyperämie, Apoplexie und Blutung.

Die nicht cadaverische Nierenhyperämie ist 1) bei Neugebornen und Säuglingen eine Begleiterin der verschiedensten entzündlichen Zustände, Blutüberfüllungen (z. B. des Gehirns bei Gesichtsgeburten) und der Blutzersetzung, wie Bednar nachweist; man findet sie auch bei Leberhyperämien und in plötzlich verstorbenen Kindern. Es ist vorzugsweise die Röhrchenschicht Sitz der Anhäufung. 2) Nach der 1. Zahnung bildet sie das 1. Stadium der Nieren-Entzündung und fettigen Entartung, im Urin erscheint gewöhnlich schon Eiweifs.

Nierenblutherde, bald in den Kelchen, bald in den Pyramiden, trifft man nach Brechdurchfall kleinster Kinder und in den höheren Graden der bei Kindern ziemlich häufigen marantischen Thrombose der Nierenvene, wobei sich jedoch die meisten Blutergüsse in der Markschicht vorfinden. Endemische Hämaturie findet sich vorzugsweise bei Kindern jeden Alters auf Isle de France, Bourbon, in Brasilien und Aegypten, zieht sich oft Jahre lang hinaus und macht gern Rückfälle,

verschwindet meist in der Geschlechtsentwickelung; sporadisch begleitet sie (Bright's) Nierenentzündung, kommt nach Scharlach vor oder ist ohne bekannte Ursache intermittirend.

Rayer, traité des maladies des reins, III. S. 373. (1841). Beckmann: Verh. der med. G. in Würzburg.

Nierenentzündung

ist bei den Kindern selten in der primären, acuten Form und betrifft meist eine Niere allein. a) Bei Säuglingen und Neugebornen; nicht selten neben Leberentzündung. b) Später ereignet sich nephritis öfter nach Anwendung scharfer diuretica, der spanischen Fliegen, nach Erkältung. Anhaltendes Erbrechen mit Fieber und entsprechendem Urin bilden die beständigeren Zeichen. Nach Merriman wirklen mehrere Kinder, sich nach vorn überzubeugen. Die entzündete Niere ist etwas geschwollen, schmerzhaft, weicher, hat zerstreute Entzündungsherde, auch kleine Ekchymosen.

Secundär ereignet sich diese Entzündung etwas häufiger; leichte Fieberbewegungen; Umherwerfen, Durchfall, bisweilen mit Erbrechen währen etwa 1 Woche lang; der Urin wird immer gefärbter und geringer ausgegeben, bis er endlich ganz versiecht. Der Tod tritt unter Nachlafs der Erscheinungen ein; gehöriges Eingreifen scheint ihn abwenden zu können. Auffallend oft trifft diese Form mit acuten Exanthemen, Ruhr und Cholera zusammen; es kann faserstoffiges Transudat in die Bauchhöhle treten.

Chronisch ist nephritis Zugabe zu colitis älterer und jüngerer Kinder, oder entsteht in der Genesung von Blattern. Die Nieren sind etwas gröfser, fester, von dichterem Gewebe; es kann Hautwassersucht ohne Albuminurie eintreten; doch hat man nicht zu unterlassen, nach Faserstoffcylindern im Harne zu suchen. Ausgänge: 1) gewöhnlich in fettige Entartung (bei atrophischen Säuglingen, Cholera, Typhus, später im Scharlach), welche bald mehr die Rinden-, bald mehr die Markschicht oder beide zugleich betrifft, dem Parenchym eine gelbe Sprenkelung oder gleichmäfsig graugelbe, blutleere Farbe ertheilt. 2) In Speck-Infiltration theilweis oder gänzlich, vorzugsweis auf die Pyramiden und deren Wärzchen beschränkt. Das Gewebe giebt bei Druck weifslichen Saft aus. H. Meckel fand hier seinen Speckkalk. Sie ist Zugabe zu Speckleber, Rachitis und allgemeiner Tuberkelsucht. Ueber die Neubildung weifser Bläschen s. Typhus.

3) In Bright's Krankheit. Frerichs zählte sie unter 100 Bright-Nieren ungefähr 2mal von 1—10 Jahren, 10mal bis 20 Jahren, mehr männliche Individuen. Die anatomischen Veränderungen gehören bei Kindern vorwiegend dem ersten Stadium, der entzündlichen Schwellung

an, daher die sog. acute Br. Kr. nach Scharlach häufig beobachtet wird, wenn auch ihre Folgen noch lange unmerklich fortbestehn, von den Complicationen (Tuberkelsucht, Darmverschwärung) nur verdeckt werden; oder die Entartung ward stillschweigend vorbereitet (Scharlach, Masern, Herzfehler, Typhus, Wechselfieber, Tuberkelsucht) und tritt rasch mit gefährlichen (urämischen) Zufällen, meist tödtlicher Eklampsie in den Vordergrund. Der Verlauf nach Scharlach ist folgender: Angina und Fieber sind fast geschwunden; die Abschuppung zieht sich ungewöhnlich hin, es tritt Darmkatarrh auf, die Efslust schwindet, der Durst vermehrt sich wieder, Augenlider und Hände schwellen, dann auch die Füfse und andre Theile; unter Lichtscheu heben die Hirnerscheinungen an.

In seltenen Fällen fehlt die Haut- und Bauchwassersucht; in schlimmen tritt Ausschwitzung in Brustfell, Herzbeutel oder Hirnhöhlen hinzu. Dauer 10 Tage bis 4 Monate und darüber; das Leiden kann sich Jahre lang hinziehen, besonders wenn es Hypertrophie des Herzens unterhält: der linke Ventrikel wird dann am auffallendsten vergröfsert. Die Nierenentartung betrifft vorzüglich die Rindenschicht. Die Milz ist klein, selbst geschrumpft, ihr Parenchym gelblichgrün und mürb. Man hüte sich, die Nierengeschwulst mit Psoas-Abscefs zu verwechseln.

Vorbau und Behandlung. Man härte die kindliche Haut nur allmählich ab, lasse sie nach hitzigen Hautausschlägen nicht so bald Zugluft noch Durchnässung treffen, entferne Kränkliche aus niederen, dunklen, feuchtkalten Wohnungen, hüte auch Gesunde vor reichlichem Genusse des Weifsbiers. Der acuten Nierenentzündung kräftiger Kinder über 7 Jahren setze man einen Aderlafs am Arme (℥ij—v) entgegen, halte strenge Diät, meide Salpeter, reiche Emulsionen. Fufsbäder, örtlich Senfteige oder trockne Schröpfköpfe, nach gesunkenem Fieber Bäder, innerlich Tra digitalis et aconiti (1 und ½ : 120 Tisane), bei Verstopfung Calomel, mit Jalappe bei Hirn- oder Lungenödem. Geschwächte oder jüngere Individuen gestatten nur örtliche Blutentziehungen, dafür ausgiebigeren Gebrauch der Abführmittel und kühlenden hydragoga (essigsaures Kali, Tart. boraxat.), denen Fingerhutkraut, später Petersiljenwasser, Scilla beigemengt werden darf, sobald der Urin frei von Blutkörperchen ist. Auch Koloquinten, roob juniperi zu 2—3 Theelöffeln täglich, caricis und flor. lamii sind brauchbar. Wenn sich der Fall in die Länge zieht und Blut in den Harn übertritt, verdient Alaun den Vorzug, welcher bei Darmkatarrh von Gerbsäure vertreten wird. Nichttuberkulöse gestatten den längeren Gebrauch des salpetersauren Eisens, der trocknen Laub- und Sandbäder, abgewechselt mit innern Schweifsmitteln (Flieder- und Citronensaft), Wachholderräucherungen; bei trockner, wenig geschwollener Haut, freier Brust: Dampfbäder. Heftige Schmerzen erfordern warme Breiumschläge, Salben von Opium, Belladonna, Chloroform.

Secundäre Entzündung des Nierenbeckens, pyelitis calculosa, gravelle

ist die gewöhnlichste Quelle des Eiters im Harne; die dem Blasensteine ähnlichen Symptome gestalten sich anders, wenn nur ein Nierenbecken oder seine Kelche, anders, wenn beide Kies oder Steinchen einschliefsen. Am beständigsten ist der Abgang harnsauren Sandes mit dem Urine. Sind zugleich Nierenschmerzen vorhanden, Blasensteine nicht nachzuweisen, so kann man mit Recht gegen obiges Leiden verfahren (vgl. Harnsäureinfarkt der Nieren und nephritis); Blutentleerungen und Hautreize gestatten wir nur ausnahmsweise und mäfsig; alkalische Bäder sind von Nutzen. Fleischdiät mufs vorwalten, Leberthran kurmäfsig gereicht werden. H. Meckel empfiehlt noch kohlensaure und pflanzensaure Salze, Kalkwasser mit Milch und Magnesia innerlich.

Fettniere

trifft acut mit Pneumonie und Typhus zusammen oder ist Theilerscheinung acuter Fettentartung wichtiger Organe, wie nach Phosphorvergiftung (vgl. Fettleber); die chronische wurde als Ausgang der nephritis angeführt, kommt bei schlecht genährten Kindern oft vor und wird bisweilen von Milzhypertrophie begleitet. Sie macht sich manchmal durch das Erscheinen von Cylindern im Harne kenntlich, an denen sich fettig entartete Epithelien unterscheiden lassen.

Nierentuberkeln

sind Kindern gemeiner als Erwachsenen. Meist sind es Kinder über 10 Jahren; Ammon hat ein jüngeres und war so glücklich, die Anschwellung des kranken Organes im Leben zu fühlen; so auch Pasquet. Der Harn enthält bisweilen Blut- und cytoide Körperchen oder Zellenkerne. Anasarca ist unbeständig.

Von

Nierenkrebs

sind bis jetzt 12 Fälle bekannt; 3 hatten Blutharnen.

Nierencysten.

Echinokokken sind oft angeboren, können eine Niere vollkommen schwinden machen, später beträchtliche, der Untersuchung zugängliche Geschwülste bilden, die weniger einförmig zu sein pflegen, als die bei Wassersucht des Nierenbeckens; im Urine findet man bisweilen Blasen vom Eingeweidewurme. Hydatidenbildung in beiden Nieren zugleich hat mehr als einmal die Geburt erschwert.

Nach fötaler Entzündung der Papillen erweitern sich die Harnkanälchen oder die Malp. Körper, und nach Abschliefsung dieser Ektasien, deren mehrere zusammenfliefsen können, entsteht diese Form der Cystenniere, welche durch Unvermögen, die ersten Athembewegungen

auszuführen, tödtet. Little unterwarf eine Hydronephrose der Operation, das Kind starb. v. Siebold: Monatschr. für Geburtsk. IV, 3, S. 161. Transact. path. soc. Lond. XIII, p. 151.

C. Harnleiter.

Katarrh beider Harnleiter und *Verdickung* ihrer knorpelhart gewordenen Wand traf zweimal mit Fettnieren und Darmkatarrh zusammen (1 Cholera, 1 chron. Dickdarmkat.); bei einem Frühgeborenen aber mit katarrhöser Verstopfung der Gallenblase und ihres gemeinschaftlichen Ausführungsganges enthielt der linke ureter gelbe, dickliche Flüssigkeit. *Tuberkeln* der Harnleiter sahen Barthez und Pasquet.

D. Urinblase.

Ihre Spaltung (sog. inversio, *ἐκστροφή*) bedarf beim Neugeborenen eines Schutzes für die umgebende Haut (mildes Oel), später kann ein silbernes Hohlschild mit doppeltem Bruchbande nach Earle angelegt werden. Wenn eine durchgängige Harnröhre vorhanden ist, kann die Verschließung der offnen Schleimhautfläche durch Auffrischung der Ränder und Vereinigung mittels Nadeln oder dünnen Eisendrahtes angebahnt werden. Ayres versuchte mit Erfolg eine plastische Operation in dem höheren Grade des Hautmangels. B. Langenbeck hat zwei Erfolge dadurch erzielt, daſs er die Skrotalhaut mit Belassung zweier Brücken in der Höhe des mons Veneris gänzlich ablöst, über den penis hinweghebt und an die wundgemachte obere Grenze des Defectes anheftet. Die freigelegten Hoden bedecken sich bald mit einer neuen Haut. Daniel Ayres, congenital exstrophy of the urin. bladd. New-York 1859. Monatschrift für Geburtsk. XIV, 3, S. 193. Centralbl. für die medic. Wissensch. 1863 Nr. 38.

Die an sich dickwandige Harnblase der Fötus, Neugeborenen und Säuglinge unterliegt schon bei geringen Hindernissen der *Hypertrophie*; sie bestehen bald in mangelhafter Bildung des häutigen Theiles der Harnröhre, bald in Klappen am Samenhügel, welche in Bednar's Falle der Sondirung entgingen. Die excentrisch verdickte Blase ward bei gleichzeitigem ascites zweimal hintereinander bei derselben Frau zum Geburtshinderniſs von Seiten der Frucht. Doch kommt Dickwandigkeit der Blase auch bei durchgängigen Harnwegen zu Stande; die Blase kann bis zum Nabel des Neugebornen reichen, den urachus einschließen und durch die erschlafften Bauchdecken als pyramidale Geschwulst fühlbar sein. Bednar III, S. 192—196. Bruce: Edinb. med. Journ. Jan. 1863.

Atrophisch wird die Blase solcher Säuglinge, die nicht viel zu trinken bekommen.

Erweiterung ist bald partiell (herniöse Ausbuchtung durch die Muskelbalken hindurch) bald allgemein mit Verdickung oder Verdünnung der Wände; letztere begleitet einen meist auf Abstumpfung des Gefühls (durch Gewöhnung, Verdickung des Epithels der Blasenschleimhaut) beruhenden höheren oder geringeren Lähmungsgrad, der gelegentlich zu Zerreifsung führen kann. Man beuge durch rechtzeitige Entleerung und Anregung der Harnblase vor: geistige, gekampherte Waschungen oder Salben, Stahlbäder, Wachen bei Nacht. Geht Lähmung vom Rückenmarke aus, so versuche man Silber oder Strychnin. Beim Ungebornen kann die ausgedehnte Blase durch Druck auf die Bauchgefäfse ascites, endlich allgemeine Wassersucht zur Folge haben und die Geburt hindern; hier werden zuweilen zwei Punctionen sowol Blase als Unterleib voraus entleeren müssen. Geschwürige Zerstörung der Schleimhaut am Scheitel der Harnblase und Durchlöcherung des noch ziemlich weiten Urachus trug ein Knabe, welcher bis zum Tode (37. Tag) somit den Harn durch die Nabelfalte entleerte, obgleich die Harnröhre durchgängig war.

Entzündung betrifft bald die Schleimhaut (schon intra uterum; sie wird verdichtet, die unterliegenden Venen sind varikös), bald das Bindegewebe (Infiltration des Scheitels), bald das Bauchfell (Verwachsung mit dem S rom., dem Mastdarme Neugeborner). Für diese Formen und die leichteren Grade der Blutanhäufung ist Gelegenheit bei Entzündungen der Nabelgefäfse und Nabelbrand. Bisweilen wird die Stockung durch eine mit dem Urine zu Tage kommende Blutung gelöst; sonst müssen Milchbäder, Bähungen, milde Klystiere, innerlich emuls. cannab. in Anwendung gezogen werden. Urocystitis älterer Kinder bedarf schon energischerer Antiphlogose, welche wegen der Zugänglichkeit des kranken Theils auch meist Erfolg hat. Am öftesten steht sie mit Anwesenheit von Harngries oder Blasensteinen in Verbindung, welche bald frei, bald von der Blase eng umschlossen und theilweis mit der Schleimhaut verwachsen, bald in einer Tasche sitzen, sonach Eiterabgang unterhalten und sich der Untersuchung entziehen können. Die Sonden für die kindliche Harnblase müssen gehörig fein und etwas stärker im Schnabel gekrümmt sein, mit grofser Vorsicht gehandhabt werden — wo nöthig im Aether-Chloroformrausche (6:1). Eiterablagerungen unter der Zellhaut der Harnröhre können Steinleiden vortäuschen. Bei der nicht abzuläugnenden Erblichkeit und der Häufigkeit der Steinerzeugung vorzüglich bei Knaben mufs man zeitig auf Abortivkuren bedacht sein (s. oben S. 146)[1]. Voigtel und Stahl beobachteten angeborne Harnsteine. Skrofel- und Schwindsucht und englische Krankheit unterhalten auch über ihre Heilung hinaus die Anlage; sie ist durch den Harnsäureinfarkt und den kalkreichen Harn Rachitischer gegeben. Rückbildung der Steine erfolgt meist im Sommer und in warmer, trockener Luft, so in Aegypten (H. Meckel). Knaben eignen sich am wenigsten zur

Methode der Zertrümmerung des Concrementes in der Blase, dagegen, wofern die Blase einer erheblichen Ausdehnung (durch eingespritztes Wasser) fähig ist, ausnehmend für den hohen Schnitt nach Cheselden[2]); dieser und die recht indicirte seitliche Operation[3]) geben bei Kindern ein überaus günstiges Verhältnis der Heilung, wofern die Nachbehandlung zur gehörigen Zeit entzündungswidrig, sonst höchst einfach (ohne liegen gelassenen Katheter) geübt wird. Eine seltene, meist tödtliche Folge ist die Anurie (Pitha). Fälle von glücklicher Lithothlibie bei Deramiel (Schm. Jb. 84, 344) und Thompson.

Blasenkatarrh ist nach Civiale[1]) bei Kindern so häufig, weil die Harnblase noch einen gewissen Grad von Trägheit besitzt, wobei der Urin sich öfter zu lang verhält, zersetzt und durch kohlensaures Ammoniak die Schleimhaut reizt; das Kind magert allmählich ab. Anfangs reichen Einspritzungen hin, später sind weiche Bougies einzulegen. Den acuten Katarrh bekämpft C. durch Blutegel und Breiumschläge, den chronischen durch Einspritzungen lauen, dann kalten Wassers und adstringirende Zusätze.

Blasentuberkeln sind nur anatomische Seltenheit. Krebs sah Guersant bei einem Knaben.

Cysticerken im Blasenmuskel will Hobcher gesehn haben. Der 4jährige Knabe litt an Dysurie.

E. Harnröhre und Glied.

Die obere Spaltung der Harnröhre (epispadiasis) fällt mit Spaltung der Blase auch ursächlich zusammen, die untere (hyposp.) mit unvollkommener Kloakenbildung; geringe Grade lassen später chirurgische Nachhülfe zu, um den Beischlaf möglich zu machen. A. Richard beschreibt 3 Operationen wegen Epispadie: gaz. hebd. I, 26. 1854. In den höchsten Graden ist das Glied zugleich gekrümmt und stark verkürzt. Aufserdem kann die Harnröhre nur theilweis vorhanden und in verschiedener Tiefe, zu verschiedener Ausdehnung verwachsen, verschlossen, auch nur angeboren partiell oder der ganzen Länge nach verengt sein. Ist nur die Vorhaut verschlossen oder ein Knorpelring mit winziger Oeffnung, so schneide man die vorgezogene Spitze mittels der Scheere quer ab und stille die Blutung. Häutige Verschliefsung der urethra vorn, welche an sich den Tod bringen kann, oder in geringer Tiefe kann einfach getrennt, tiefere mufs mit geschützter Spitzsonde durchstofsen werden. Gewöhnlich ist die Harnröhre ihrer ganzen Länge nach verwachsen; nimmt der Urin nicht von selbst einen andern Weg oder bahnt sich solchen durch Mastdarm oder Scheide, so ist die Anlage eines neuen zu versuchen. Drängt der Urin im hintern Stücke des Gliedes an, so kann man noch hier mit dem Bistouri einschneiden oder (wenn nur im Mittelfleische) den Trokar einstofsen; sonst ist in

der Richtung der normalen Harnröhre oder von der untern Fläche des penis eine Spitzsonde bis in die Blase zu schieben oder letztere vom Mastdarme aus zu öffnen (gekrümmter Trok.); darauf lege man geölte Darmsaiten, Wachskerzen ein; Antiphlogose. Textor jun. operirte glücklich: Würzb. Verh. X, 2. Vgl. Rublach[*]) und Meißner (I, 271). Ebert stellt 6 Arten der atresia penalis cong. auf und bespricht ihre operative Behandlung: Ann. d. Charité-Kr. II, 1. Der ursprünglich gleich große Kitzler kann auch später hypertrophisch verbleiben, ohne Nymphomanie zu bedingen, zudem unten gerinnt oder geradezu von der urethra durchbohrt sein. Die Blutung der Harnröhre neugeborner Knaben ist vorübergehend; später ist sie bisweilen Anzeichen stecken gebliebenen Kieses. Nach Beschneidung kam zweimal nicht zu stillende parenchymatische Blutung vor (Niemann). Die katarrhalische Entzündung der Schleimhaut dieses Kanales, ingleichen die oft von altem Drüsensecrete oder durch Onanie veranlaßte balanitis puerorum" werden, zumal bei Säuglingen, häufig übersehn und daher chronisch oder führen zu Erosionen, Verschwärung und verengenden Narben oder Verwachsung der Vorhaut mit der Eichel. Daraus können sich Harnstrenge, selbst Unvermögen zu uriniren, gestörtes Allgemeinbefinden, nach Friedberg auch Hernien entwickeln. Zunächst versuche man erweichende Mittel, Kleienbad, örtliche kalte Umschläge, dann Einspritzen von Alaun- oder schwacher Silberlösung. Bisweilen muß die äußere Lamelle der geschwollenen Vorhaut gespalten werden. (Behrend: J. f. Kdkhh. XX, 355); doch sei man mit phimosis kleiner Knaben nicht zu ängstlich, sie giebt sich später von selbst. Dieffenbach hatte Metallringe zu durchschneiden, welche Bettpissern um das Glied gelegt worden waren (oper. Chir.)

Auch Paraphimose läßt sich bei Knaben nach kalten oder erweichenden Umschlägen und gelindem Fingerdruck unblutig reponiren. Man faßt mit beiden Zeige- und Mittelfingern die hinter der Eichel gewulstete Vorhaut und drückt zu gleicher Zeit mit beiden Daumen auf die Eichel von vorn. Nach einigen Tagen pflegt allerdings die Paraphimose sich von selbst auszugleichen; sonst kann man durch einen fortwährenden über das Glied geleiteten Strahl kalten Wassers den Umfang der Eichel verkleinern und den Schmerz der Reposition verringern. Es fehlt die Vorhaut immer bei Hypospadiäen.

F. Geschlechtstheile.

Menschen mit hermaphroditismus lateralis sind eingeschlechtig mit eingeschalteten einzelligen Organe — der Keimdrüse — des andern Geschlechts (H. Meyer: Virch. Arch. XI, 5). Die Erkennung des wahren Geschlechts ist im Leben nicht immer leicht, da sich gewöhnlich der ganze Körper nicht entschieden geschlechtgemäß entwickelt, von beiden

Gattungen Etwas hat, auch psychisch (und moralisch) ein Solcher zweideutig zu sein pflegt. Man muſs a potiori argumentiren. Verschiedene Grade und Objecte der Hemmungsbildung; einige wol auch entzündlichen Ursprungs (verwachsene Scheidenwände und Mutterhals). Indicationen für sofortige Operation (z. B. wenn die Scheidenklappe bis zum Verschluss der Harnröhrenmündung herangewachsen) oder erst ante coitum, bei der Geburt. Manches gleicht die Natur aus (verengte Scheide). S. Kiwisch, klin. Vortr. II, S. 360 und 380. Huguier: Schm. Jahrb. 83, 282.

I. Mangelhafte Obliteration der für die Hoden bestimmten Fortsätze der Bauchhöhle disponirt zum *angebornen Leistenbruche* und zur *hydrocele*.

1. *Hernia vaginalis* enthält gewöhnlich eine Darmschlinge, welche gelegentlich mit dem Hoden verwachsen kann; höchst selten den Eierstock (und eine tuba). Der Bruchsack hat stets Neigung, sich zu schlieſsen, daher er nicht selten Einklemmungserscheinungen macht. Man sieht mehr Schwächlinge, als Kräftige mit Brüchen behaftet.

2. *Wasserbruch.* Selten hängt das Transsudat noch unmittelbar mit der Bauchhöhle zusammen; öfter ist die Geschwulst dicht über dem Hoden oder der Leistenöffnung oder am Bauchringe abgeschnürt. Im ersteren Falle verkleinert sich die Geschwulst oder verschwindet ganz in der Rückenlage und beim Drucke, kehrt danach wieder. Man lasse ein Bruchband tragen, damit nicht eine Darmschlinge durch den Leistenkanal schlüpfe.

II. *Der Hoden steigt* bald (im Fötus) *zu früh* ins scrotum, bald *zu einer falschen Oeffnung* (zum Schenkelringe oder Leistenkanale) *heraus* (ins Schenkel- oder Mittelfleisch), bald nimmt er *zu spät* (einige Tage nach der Geburt bis ins Mannesalter) seinen nachmaligen Platz ein; dann folgt ihm nicht selten eine Darmschlinge, von der zu kurzen plica genito-enterica nachgezogen. Leopold leitet arthrogryposis eines im 2. Lebensjahre verstorbenen Kindes her von Steckenbleiben des einen Hoden (rechts) im verschlossenen Scheidenkanale. Zeis: Arch. f. klin. Chir. II. 1. Förster: Jahrb. f. Kdhk. VI, 1.

Diagnose. Der angeborne Leistenbruch und hydrocele vaginalis lassen den Hoden undeutlich fühlen; bei ersterem ist die Skrotalhaut unverändert, bei letzterer gespannt, die Geschwulst ist schwer, fluctuirt; das durchscheinende Licht schlieſst negativ nicht den Wasserbruch aus, doch kann auch nur *Oedem* der Skrotalhaut vorliegen; hier ist die stark gespannte Haut glänzend geröthet, die Naht *nicht* verschoben (was doch selbst bei doppelseitiger hydrocele der Fall). Gedämpften Schall giebt auſser Wasserbruch auch der seltne *Hodenkrebs*. Endlich ist Wasserbruch häufig mit Darmbruch *complicirt*; hier und bei sehr kleinem, gespanntem Darm-, beim Netz- und Eierstocks-Bruche wird der Luftschall vermiſst. Bei Kryptorchismus ist der betreffende Hoden-

sack leer; liegt der Hode oder Eierstock im Leistenkanale, so ist er eine bohnengroſse, umschrieben-härtliche, bewegliche, empfindliche Geschwulst, die nur bei gleichzeitiger Wasseransammlung oder entzündlicher Anschwellung den Umfang einer Wallnuſs erreicht. Der interstitielle Darmbruch ist weicher, elastischer, unter Luftgeräusch reponibel.

Nur der Darmbruch schwillt abwechselnd an und ab bei heftigen Bewegungen des Zwerchfells, Pressen zum Stuhl und Körpererschütterungen. Der mit dem Hoden verwachsene angeborne Bruch ist nicht ohne diesen nach dem Leistenkanale hinauf zu schieben; der erworbene Bruch läſst den Hoden deutlich fühlen. Einklemmungssymptome können sowol Brüche als auch der steckengebliebene Hode und Eierstock verursachen. P. Broca, de l'étranglement dans les hernies abdom. Par. 1857, p. 210. Entzündliche Skrotalgeschwülste (orchitis höchst selten, öfter Entzündung der Scheiden- und äuſsern Haut) sind nach ihrem Sitze von verschiedenen Schmerzen, Hitze und Röthe begleitet, hangen oft mit peritonitis, Nabelbrand zusammen oder hatten eine traumatische Veranlassung. Angeschwollene und vereiternde Leistendrüsen verändern sich nicht bei Husten u. s. w., sind oft mit der Unterlage verwachsen. Eine Dermoidcyste mit Knochen und Haaren rottete J. Geinitz aus: Deutsche Klin. 1862, Nr. 22. Roder exstirpirte mit dem Hoden eine Haarcyste nebst einem Knochen: Hebra's Ztschr. IX, 12. Einschaltungen von Fötustheilen in Hoden und Hodensack wurden von Mehreren operirt: A. Verneuil, Zeitschr. f. klin. Med. VI, 6. Lambe: Gräfe und Walth. Journ. V, 184. Menke: Arch. f. wiss. Hlk. III, 2.

Behandlung. Entzündliche Hoden-Geschwulst, seine oder eines Darmes Einklemmung erfordern Blutegel am Schambeine oder Damme, Bestreichen mit Bilsenkrautöl, Opium oder Chloroformsalbe, warme Umschläge, Bad; Aethernarkose und Repositionsversuche nur die Hernie; zurückbleibende Verhärtungen: graue, Iod-Salbe oder zertheilende Pflaster und Sitzbäder. Leichtere Fälle nur Kaltwasserumschläge. Der Bruchschnitt ist selten nöthig. Nicht entzündete hernia vaginalis: Zurückbringen mit den Fingern, feuchte Leinwandkompresse mit Leistenbinde, nur bei älteren Kindern (h. acquisita) ein leichtes Bruchband; Offenhalten des Darm- und Harnkanals. Wasseransammlungen: zertheilende Kräuter, mit Mastix und Bernstein oder Myrrhe durchräucherte Flanellbedeckung, Betthüten, Suspensorium; auch Wein-, Essig- oder Salmiakcompressen, kalte Ueberschläge und Alaunsitzbäder sind zu versuchen; ist der Scheidenkanal noch durchgängig, mechanischer Schutz wie beim Bruche. Man ziehe mit Heftpflaster zusammen oder streiche einfach Kollodium auf. Radical ist nur ausnahmsweise bei kleinen Kindern zu verfahren: Pitha empfiehlt die bei Kindern stets erfolgreiche Acupunctur: eine Nadel wird so eingestochen, daſs ein Tropfen daneben aussickern kann, dann zurück-

gezogen; es folgt oedema scroti, dann Heilung (Virchow's Handb. der spec. P. und Th. VI, 2). Linhardt (österreich. Zeitschr. f. Kinderhk. I, 1) nimmt nur bei anfänglichen Wasserbrüchen einen feinen Trokar, bei geringeren durchschneidet er mit feinem, concavschneidigen Tenotome subcutan den Scheidenfortsatz. Underwood kam immer mit einfachem Lanzettstich am Grunde der Geschwulst aus. Guersant und Velpeau hielten nachheriges Einspritzen von warmem Rothwein oder verdünnter Jodtinctur für nothwendig. Tavignot nahm NaCl (℈jß : ℥j aq.). Langenbeck findet das Haarseil am sichersten. Angelstein*) zieht einen Faden durch, pungirt nach Befinden nachträglich (cave testiculum!); bei allen Fällen schneidet er ein kleines Stück aus der verdickten Scheidenhaut, darauf modificirte Antiphlogose. Ich habe mit Erfolg einen Eisendraht außen zusammengeknüpft in der erweiterten Höhle bis zur Heilung liegen lassen.

Oedem des Hodensacks bei Neugeborenen bildet eine weiche, nicht heiße, den Fingerdruck behaltende, bei größerem Wassergusse feste, gespannte, weiße oder gelbröthlich glänzende Geschwulst, die sich auf das Glied fortpflanzen und durch Auftreibung der Vorhaut die Harnentleerung beeinträchtigen kann. Scanzoni brachte sie durch trockne, gewürzige Bähungen, Aufschlagen gewärmten Goulard'schen Wassers, einige Male durch Fricke's Heftpflasterverband zum Verschwinden. Cryptorchis und descens. test. serotinus: horizontale Lage während des Herabgleitens und noch einige Zeit nachher; auch Bruchverband, sei es nur verhütend. Den im Schenkel gelagerten Hoden lasse man ruhig liegen; den zu spät hervorkommenden setze man die Pelotte eines Bruchbandes in den Nacken.

Lit. Meissner, I, S. 326—336. N. Ztschr. f. Geburtsk., XXX, 3. Ueber hydrocele der Scheidenhaut u. abgesackte des Samenstranges: Guersant im J. f. Kdkhk. XXII, 404.

Masturbation und Onanie.

Knaben reizen sich, viel häufiger als Mädchen, durch verschiedene Berührungen des penis, namentlich durch Reiben in der hohlen Hand oder Kneten, durch Einklemmen des Gliedes zwischen die Schenkel; sehr junge Kinder wetzen einen Schenkel auf dem steifgehaltenen andern; dadurch wird das Glied steif, und es erfolgt vorzeitiger Schleim- und Samenerguß. Böses Beispiel begünstigt sehr diese Unart, daher sie in Erziehungsanstalten häufiger ist als in Familien. Mädchen kitzeln sich selbst oder gegenseitig mit den Fingern oder andern länglichen Gegenständen in der Scheide, worauf Katarrh der Scham entsteht, welcher dem Laster meist bald eine Grenze setzt.

Der penis gewinnt unverhältnissmässig an Länge und Dicke und unterhält ein sich steigerndes Wollustgefühl. Die Kinder magern sichtlich ab und bleiben in ihrer körperlichen und geistigen Entwicklung

zurück, sie werden blutarm, bekommen bräunliche oder bläuliche Färbung der untern Augenlider, einen gleichgültigen Gesichtsausdruck und schlaffe Muskulatur. Die Knaben ziehen sich überall schnell zurück und sind am liebsten allein, um ungestört ihrer Neigung zu fröhnen. Der Gang wird unsicher, schleppend, mit einwärts gebogenen Knieen. Die Abmagerung ist am auffallendsten an den untern Gliedmaßen und der Lendengegend. Die Vorhaut, Anfangs verlängert und vorn geröthet und etwas geschwollen, zieht sich später zurück. Je später dem Triebe gefolgt wird, um so weniger Folgen werden bemerkt; manchmal bleiben sie ganz aus oder bestehen nur in Schwächung der Sehkraft.

Behandlung. Strenge Aufsicht und gehörige Körperstrafe im Ertappungsfalle sind die besten Gegenmittel. Wo pruritus zu vermuthen, ist fleissiges Waschen mit nicht zu kaltem Wasser oder mit schwacher Aetznatronlösung, bei gleichzeitigem Katarrhe das Bestreichen (Katheterisiren) mit Höllenstein bewährt. Man verhüte, dass die Aufmerksamkeit eines noch nicht Ueberwiesenen auf die Geschlechtstheile gelenkt werde und sondere die zu Züchtigenden von den Andern ab. Nachher sind kalte Begiessungen und Bäder und Vormittags gereichte Tonica von Nutzen. A. Vogel, Lehrb. d. Kdkhh. S. 461.

Entzündung der Scheidenhaut des Hodens.

Bednar sah sie bei Neugebornen als vom Bauchfelle auf die noch offenen serösen Gänge fortgeleitete plastische Entzündung, gewöhnlich doppelseitig, später und nach Abschnürung der tunica vag. propria primär oder secundär (Nabelbrand, syphilis congen.) meist einseitig, den Hoden grösser, hart, elastisch gespannt, schmerzhaft; bisweilen verbreitet sich die Geschwulst auf den Samenstrang bis zum Leistenringe, oder die Skrotalhaut nimmt durch Spannung, Röthe, manchmal erhöhte T. an der Entzündung Theil. **Behandlung:** Ungt. ciner., zertheilende Umschläge, Iodsalben.

Die Hoden

nehmen an obigen Entzündungen durch Hyperämie mehr oder weniger Theil; wurden sie bei der Geburt verletzt, so sind kalte Umschläge zu machen, dann linim. vol. oder Arnicatinctur zu etlichen Tropfen einzureiben. Auch Tuberkeln und Krebs sah man schon in kindlichen Testikeln. — Der Schornsteinfegerkrebs ist eine epidermoide Scheinform in der Skrotalhaut. Die Hodentuberkeln kamen vom 5. Lebensjahre, der Krebs vom 10. Monate, der Scheinkrebs vom 8. Jahre an zur Autopsie; letztere beide sind bei Zeiten auszurotten.

Die Venen des Nebenhodens und Samenstranges

waren bei einem 3 Monate alten, mit angeerbter Syphilis behafteten Kinde varikös (rechterseits) nach Bednar. Tuberkeln des linken Nebenhodens beschreibt Bouchut an einem 5jähr. Kinde: österr. Ztschr. f. K. I, 11.

Der Samengang

zeigt angeborene Unterbrechungen, blinde Endigung oder ermangelt der Samenblasen. Tuberkeln in letzteren erwähnt Bednar (III, 74).

Die Eierstöcke.

Periodische Blutungen bestehen selten schon seit den ersten Lebensjahren; wenn sie auch nicht gleich gefährlich sind, so ist doch ein bleichsuchtähnlicher Zustand, ein Zurückbleiben im Wachsthume zu erwarten. Doch s. d'Outrepont: Siebold's Journ. VI, 397. Lucina IV, 1. S. 163. Monatschr. f. Gbkde. IV, 231.

Der perforirende Abscefs eines ovarium brachte einem Kinde von 4 Jahren den Tod. A. Steffen: J. f. Kdkhh. XX. Jahrg. S. 230.

Einfache Follicularentzündung, Cysten mit serösem, fettigem Inhalte und jene S. 137 namhaft gemachten Neubildungen treten schon in den ersten Lebensjahren, sogar vor der Geburt auf, während Krebs noch nicht vor dem 9. Lebensmonate gesehen wurde. Gräfe und Walth. Journ. XI, 568. Schmidt's Jb. 44, 324. v. Faber: Würtemb. Corr. Bl. 1855, 28. Rich. Brown: The Lancet, 8 Mai 1858.

Die Fallopischen Röhren

sind bald einfach verschlossen, bald mit dem Eierstocke (durch intrauterine blühende Entzündung) am Franzenende verwachsen; ist der Verschlufs beiderseitig, so folgt Unfähigkeit zu concipiren.

Die Gebärmutter

wiederholt, indem sie auf den verschiedenen Stufen ihrer Ausbildung und Verschmelzung aus zwei Hälften stehen bleibt, die mannichfaltigen Thierformen und bringt nebst etwa gleichzeitigen Verbildungen der Scheide gröfsere oder geringere Störungen für Secretion (Atresie und Stenochorie), Begattung, Schwangerschaft und Geburt (Ruptur des beschwängerten einen Horns oder der einen Kammer bei uterus bicornis, bilocularis u. s. w. S. Kiwisch, Klin. Vortr. 1851. I, §. 38—44, 49—51, 54); nicht minder werden die Schiefheit, Schieflage und die Ektopien dieses Organs erst nach der Pubertät bedeutsam. Saviard sah angeborenen Vorfall.

Blutung aus der Gebärmutter kommt schon bei neugebornen Mädchen vor, wol auch mit nachfolgender Schwellung der kleinen Brüste ohne Nachtheil. Später erfolgen Blutergüsse in ihre Höhle mit theilweisem Abflusse nach aufsen bei Bauchfellentzündung, katarrhalischer Entzündung der Gebärmutterschleimhaut, acuten Exanthemen, Typhus, Blutzersetzung, Hämorrhophilie; endlich bei den nur ausnahmsweise Kinder betreffenden Polypen und Markschwamm. A. Simpson: Prag. Vjschr. 78. Bd.

Bei Kreislaufstörungen, z. B. angebornen Herzfehlern, kommt es gewöhnlich nur zu Erweiterung der Uterinvenen, wie ich sie an Neugebornen sah. Der Gebärmutterkatarrh ist häufiger als der Katarrh der Tuben und betrifft gewöhnlich die Schleimhaut des Uteruskörpers allein; nie kommt er in der Cervicalhöhle ausschliefslich vor. Er trifft im Kindesalter meist mit dem Scheidenkatarrhe zusammen und ist wie dieser, mit ihm zugleich zu behandeln. Tuberkulose sah Lorret schon bei einem 2monatlichen Kinde. C. Hennig, der Katarrh der innern weibl. Geschlechtstheile. Leipzig 1862.

Mutterscheide.

Ihre rudimentäre Bildung, Verschlufs und Verwachsung kommen, so lange sie die Aussonderung des Urins und Kothes nicht hindern, erst in der Geschlechtsreife in Betracht; es wiederholen sich hier die beim Mastdarme vorgeführten Varietäten. Die Communication mit dem Mastdarme hat secundäre Entzündung, die mit der Urinblase Steinabsetzung zur Folge.

Blutungen aus der Scheide Neugeborner übersteigen selten die Menge von 30 Grm: Waschungen mit kaltem Wasser, Einlegen von Alaunbäuschchen werden sie stillen. Bei Blutkrankheiten Aelterer sind sie oft zugleich deren Anzeichen und Vorboten des Todes.

Entzündung. Bald mit, bald ohne entzündliche Schwellung der äufseren Schamtheile kommt schon bei neugebornen Mädchen und Säuglingen acuter Scheidenkatarrh zur Ansicht, welcher sowol Hautentzündungen und Excoriationen, selbst tiefere Verschwärungen veranlassen, als auch aus einem auf die Schleimhaut übergreifenden Erytheme der benachbarten Haut hervorgegangen sein kann; auch der Schleimpfropf, welcher für gewöhnlich Scheide und Gebärmutterhöhle in solchem Alter ausfüllt, kann Reiz veranlassen. In der Zahnung, bei Aprilwetter kommen oft schnell Leukorrhöen über kleine Mädchen, die dann epidemisch, in feuchten Wohnorten endemisch werden können und mindestens 3—4 Wochen dauern. Blasensteine, Verstopfung, Würmer in Mastdarm und Scheide, Benetzung mit scharfem Urine sind nähere, acute Exantheme, Skrofelsucht, Tuberkeln der Lunge entfernte Anlässe zu Scheidenentzündungen im zartesten Alter; namentlich bedingen Pocken eine plastische elythritis, deren nachherige Schmelzung Verwachsungen des Scheidenausgangs, der Schamlippen und Harnröhre im Gefolge haben kann. Bisweilen entzünden sich im Gefolge des Scheidenkatarrhs die zugehörigen, sodann beinahe sämmtliche Lymphgefäfse der Körperoberfläche. Später sind Onanie, Masturbation, Nothzucht und virulente Berührung nicht genug gekannte Anlässe von Scheidenentzündung und Condylomen. Heftige Fälle beginnen mit örtlichem Schmerze, Brennen, Jucken, Harnzwang bis zu völliger Harn-

verhaltung, Fieber mit Zuckungen oder Delirien, Schlaflosigkeit. Dann folgt die schleimige Absonderung, der auch Blut beigemengt zu sein pflegt; sie nimmt bald den eitrigen Charakter an und verliert sich, wenn der Tod nicht dazwischen tritt, allmählich als weisslich-rahmartige Absonderung. Mehr phlegmatische Scheidenflüsse ziehen sich weit Jahre lang hin, verschwinden mit eintretender Menstruation oder bleiben auf chronisch entzündlichem, mannichfach verändertem Boden.

Diagnose. Die Veranlassung bleibt oft lange dunkel, Gewaltthätigkeiten können nur aus der Anwesenheit von Blutunterlaufungen, Berstungen, Verschiebungen oder durch die nachmals sich kund gebende Ansteckung erschlossen werden. Barrier warnt vor gewinnsüchtigen Aeltern.

Behandlung. Neugeborne und Säuglinge müssen sanft gereinigt, weich gewickelt, oft gebadet, mit erweichenden Mitteln gebäht, bei heftiger auch äusserer Entzündung mit verdünntem Bleiwasser gekühlt werden; selten wird eine elastische Röhre die Blase zu entleeren haben. Bleibt der Ausfluss auf einem Punkte, oder zeigen sich Geschwüre, so müssen Adstringentien (Feldthymian, Zink, Alaun, Silbersalpeter mit Gummischleim) eingespritzt oder übergeschlagen werden; auch kann man dem Bade ähnliche zusetzen. Bei Zahn- und Wurmreiz gebe man Emulsionen, leichte Abführungen, bei Verstopfung Klystiere, denen nach Befinden die Anthelmintica zugemischt oder, wo Oxyuren in die Scheide gekrochen sind, als Einspritzungen in die Scheide (dergleichen auch von schwacher Natronlösung oder Seife geschehen können) beigeordnet werden müssen. Onanistinnen passe man auf, mache kalte Ueberschläge und Begiessungen über den Nacken, lege ein Drahtgitter vor die Genitalien, oder verbinde sie sowie die Hände mit Leinwand oder Metallnetz. Skrofulösen reiche man einen der beiden aethiopes, Magnesia mit Rheum, dann bittre Mittel und Eisenpräparate; örtlich zuerst laue Sitzbäder, schleimige Waschungen; dann lasse man Kalkwasser (mit Milch und Wasser verdünnt) aufschlagen, bei Blasenkrampf Bleizucker mit Opiumsalbe oder Belladonna einschmieren, auch damit bähen. Neigt die Entzündung zur Zerstörung, zum diphtheritischen oder brandigen Uebergriffe auf tiefere Gebilde oder Schamlefzen und Schenkelhaut, so sind Lösungen des Höllensteins oder reines Kalkwasser mit kalten Sitzbädern zweistündlich abzuwechseln; das Kathetern ist, wo nöthig, täglich 1 bis 2 Mal vorzunehmen. Droht Verwachsung, so lege man geölte Compressen dazwischen. Blutentziehungen passen nur zu Anfange bei Kräftigen, heftig Fiebernden. Abortivkuren sind nur bei Fieberfreien, von Tuberkeln oder anderweitem Katarrhe Verschonten gestattet.

Lit. Barrier l. c. II, 135. Schoenfeld: annales d'oculistique, Brux. 1839, Juil.

Gangrän sah Bednar (III, 296) nach dem Mastdarme durchbrechen (tödtlich).

Aeufsere Schamtheile.

Die grofsen Schamlefzen sind um so kürzer, schliefsen die Schamspalte um so unvollkommner, je weiter der Fötus in seiner Entwickelung zurück ist. Diese mangelhafte Bedeckung der kleinen Lefzen kann eben so, wie mangelhafte Entwickelung des ganzen äufseren Apparates, dem reifen Kinde verbleiben. Ganz fehlen sie bald selbstständig, bald neben andern Mängeln der innern Genitalien oder des übrigen Körpers. Schleimpolypen fanden ich und Credé schon an Neugebornen.

Verwachsung der grofsen Lippen ist bald angeboren, bald (nach Harn-Excoriation, Pocken, Geschwüren, oberflächlichem Brand) erworben, bedarf der Operation, sobald sie das Harnen verhindert. Gewöhnlich sind die Lefzen nur verklebt und werden durch den Druck der beiderseits aufgesetzten Daumen einfach getrennt[1]). C. Hennig: G. B. Günther's Lehre von den blutigen Operationen. Leipzig.

Oedem ist selten primär, meist sympathisch in der Zellgewebeverhärtung und dem Oedeme der Neugebornen, oder symptomatisch bei Krankheiten der Scheide und Harnröhre; mit trocknen Gewürzsäckchen, feuchter Wärme oder gewärmtem Bleiwasser zu behandeln.

Der Entzündung sind diese Theile kleiner Mädchen in hohem Grade unterworfen; selten sind plastische, diphtheritische Auflagerungen mit schwer zu hebender Harnverhaltung. Reinlichkeit, nicht grobe Leibwäsche beugen ihr vor; kühlende und zertheilende Mittel, Ueberschläge oder Bepinselungen mit sol. arg. nitr. heilen sie und die Neben-Excoriationen. Soor sah Trousseau an den grofsen Lefzen.

Von Ausschlägen hatten an diesen Stellen: Erythem, Rothlauf, Pocken, Ekzem, Impetigo, Herpes. Nur Rothlauf ist von schlimmer Vorbedeutung in den ersten Lebenstagen, hat die Bedeutung wie am Nabel, begleitet Gefäfsentzündungen, peritonitis, breitet sich immer weiter aus und führt bei Schlechtgenährten unfehlbar zum Tode. Aufserdem ist er Begleiter der Geschwüre in den Spalten, Vorläufer des Brandes oder nur Ankläger der Unsauberkeit. Jene Exantheme verlangen antiphlogistische, reizmildernde oder austrocknende Kur, die juckenden Aufsicht wegen Masturbation.

Brand befällt vorzugsweise die äufsern Genitalien der Mädchen unter den bei noma besprochnen Umständen bald schleichend, bald mit tumultuarischem Beginn. Anfang: 1) serös-jauchige Infiltration und Erythem, dann Schmelzung; 2) Bläschen bersten, lassen schnell wachsende Geschwüre zurück; 3) auf Entzündungsgeschwulst entstehn Brandflecke. Die zweite, auf diphtheritis beruhende Form steckt an.

Es sterben gegen ½. Man ätze sofort mit lap. inf., liq. Bellost. oder Salzsäure, darauf kommen Umschläge von Chinapulver, Bepinselungen mit Kalkwasser oder anhaltende kalte Sitzbäder bei guter Kost. Gehen gastrische Störungen dem Schamlefzenbrande voran und nebenher: Brech- oder Abführmittel. Im fauligen Zustande paßt antiseptische Methode: China, Pflanzen- und Mineralsäuren. Oertlich beginnt man mit aromatischen und adstringirenden Fomenten, ungt. basilic.; ist der Brand da, so nimmt man Salben von Chinaextract, Perubalsam, geistige Bähungen mit Kampher. Geschwüre sollen mit Kochsalzlösung oder Holzsäure, haben sie sich gereinigt, einfach verbunden werden.

Die Leistendrüsen schwellen in vielen der obengenannten Affectionen an, gehn selten in Eiterung oder Brand über.

Lit. Kiwisch, II, S. 451. Billard a. a. O.

Die Brüste der Neugebornen

schwellen öfter bei Knaben zu einer an Größe und Form einem borsdorfer Apfel nahekommenden ein- oder beiderseitigen, härtlichen Erhebung an, in welcher sich die mit wahrer Milch gefüllten Gänge nur undeutlich fühlen lassen. Diese Anschwellung vergeht von selbst, sobald sie nicht beleidigt wird. Sie fängt gewöhnlich nach Abfall des Nabelschnurrestes an und währt 7—12 Tage. Die nachfolgende Entzündung kann zur Pyämie führen (Scanzoni). Sachs' Centralzeitung 1853, 78. Schm. Jb. 91, 8.

Entzündung des Warzenhofes

betrifft Neugeborne („mastitis" neon.) beiderlei Geschlechts und mag ihre Entstehung zuweilen dem Drucke verdanken, welchen die Gegend der kleinen Brüste, namentlich die Warzen vollsaftiger, wohlgenährter Kinder während des Durchgangs durch die knöcherne Beckenwand (oder von den Manipulationen der Hebammen, des Arztes) erleiden. Am häufigsten aber ist die Entzündung gewaltsam herbeigeführt, nachdem die Brüste von den Händen derer unbefugt gequetscht worden sind, welche in der Milchansammlung solcher Kleinen etwas Krankhaftes wähnen. Oft genug geht dann die umschriebene Congestion in plastische Ausschwitzung und Eiterung über, sodaß sich binnen 3—4 Tagen der kleine Abscefs gebildet und auch schon das Geschwür geschlossen haben kann. Im späteren Kindesalter kommt bei Mädchen nach Erkältung oder Stoß auf diesen zarten Theil Mamillarentzündung vor und pflegt langwierige Verhärtung zurückzulassen. Behandlung: die geröthete, wenig geschwollene, kaum härtliche Stelle werde vor jedem Drucke, jeder Reibung in Acht genommen, mit Schafwolle bedeckt, mit ein wenig Oel bestrichen. Ist schon Entzündung da, so kann verdünntes ungt. ciner. darauf gebracht werden; die eingetretene Eiterung

wird durch warme Leinmehlüberschläge oder in Milch und laues Wasser getauchte linnene Läppchen befördert, die höchste Stelle mit empl. diach. comp. bedeckt und der fertige Eitergang sanft ausgedrückt. Bleibt noch Verhärtung zurück oder zögert die Eiterung, so sei man mit den Kataplasmen fleifsiger, gebe etwas Iodkaliumsalbe darauf oder bedecke die Stelle mit einem Seifenpflästerchen.

Sollte das tiefere Zellgewebe bei Neugebornen sich entzündet haben, so lege man feuchte Wärme auf. A. Cooper[1]) beschrieb zuerst die Verhärtung hinter der Warze 8 bis 12jähriger Mädchen. Man legt empl. ammoniaci c. hydrarg. auf, innerlich reicht man auflösende Mittel (emulsio oleosa, clysmata, Calomel). Sollte Eiter künstlich entleert werden müssen, so steche man neben der Brustwarze so ein, dafs das Messer einem der Radien parallel steht.

Beide Arten von Entzündung verursachen den Kleinen mehrtägige Unruhe und ein von Hirnsymptomen nicht selten begleitetes Fieber; der übelste Ausgang ist der für die künftige Frau empfindliche Verlust der Warze weiblicher Säuglinge.

---

[1]) *F. L. Meifsner*, Die Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig 1842. I, 162.

[1]) Vorlesungen, herausgegeben von *F. Tyrrel*.

[2]) *E. Henoch*, Klinik der Unterleibskhh. Berlin 1852. I, S. 41.

[4]) *Meifsner*, Kinderkhh., I, S. 345.

[5]) *G. B. Günther*, der hohe Steinschnitt seit seinem Ursprunge bis zu seiner jetzigen Ausbildung. Leipzig 1851.

[6]) *Schöpf*, Jahresbeitrag zur prakt. Med. und Chir. in Kinderkhh. Pesth 1841.

[7]) Traité des maladies génito-urinaires. Paris 1853.

[8]) *Rust's* Magazin, XVIII, 2. *Tavera*: Un. méd. XI, 93 (1857.) *Hinterhuber* / Schmidt's Jahrb. 91, 142.

[9]) Journ. f. Kinderkhh. 1851, 9 – 10.

III. Hautkrankheiten[1].

Allgemeine Betrachtung.

In den ersten Lebenstagen ereignet sich eine **physiologische Häutung**. Das Neugeborene bedarf täglich ein Bad und ein- oder mehrmalige Waschung, wonach an den unvollkommen überhäuteten Stellen sem. lycop. oder feines Mehl einzustreuen und die Zimmerwärme von 17—16, später 14° R. zu erhalten ist; an die freie Luft darf es nur bei schönem Wetter in der 2., sonst erst in der 3. bis 4. Woche und nur allmählich länger getragen werden. **Abhärtung** geschieht dann durch täglichen Genuſs der Luft, welcher bei gehöriger Luftwärme auf den gröſsten Theil des Tages auszudehnen, später auch stundenweis bei unfreundlicher Witterung zu ermöglichen ist, nur darf die junge Haut nicht vom Regen durchnäſst, noch von Zugluft getroffen werden; ferner durch immer kühleres Badwasser (von 29—28° R. in der 6. Woche herab auf 27, in der 13. auf 26, nach dem 1. Lebensjahre auf 25, nach dem 2. auf 22° R., wobei gehörige Menge des Wassers und immer kürzeres Verweilen in demselben verlangt wird) und leichte Kleidung, kühleres Lager. Zu früh geborene, kranke und schwächliche Säuglinge sind nicht nur von diesen Maſsregeln auszuschlieſsen, sondern sogar wärmer und länger daheim zu halten, als normale, bis sie jenen ebenbürtig geworden. Nur manche chronische Leiden erheischen gerade Kräftigung der Haut auf angegebene Weise (Neigung zur Verstopfung und Blähsucht, zum Wundwerden und Schwitzen, zu Rachitis und Skrofelsucht). Kalte Waschungen mögen mit dem 3. Lebensjahre, vorsichtige Fluſsbäder, zunächst nur Eintauchungen bei 20—18° R. Wasser-T. mit dem 4. beginnen. Das Bloſstragen des Halses ist, übertrieben, zarten Kindern schädlich; bei älteren sollte nur der obere Theil des Nackens und der Brust zugleich freigelassen werden; barfuſs lasse man Naturkinder immerhin gehn, auch den civilisirten verwöhne man nicht die Haut der Extremitäten durch Handschuhe, lange Aermel, wollene Strümpfe (diese sind nur kleinsten, sich oft benetzenden und kränkelnden Kindern zu lassen) und dicke

Schube. Die Kopfhaut bedarf einer unablässigen Aufsicht und zweckmäſsiger Kühlung und Lüftung, damit sie nicht zum Schwitzen geneigt, mit Gneis, Ekzemen, Ausprung und Parasiten besetzt werde, überhaupt der Wärmeausstrahlung und Leitung vom Gehirne ab verlustig gehe. Auch der Schutz vor miasmatischen Einflüssen und ansteckenden Krankheiten beruht zum groſsen Theile in solcher Hautpflege; Ergriffene werden die bezügliche Hautkrankheit besser bestehn, wenn sie weder verweichlicht noch unsauber gehalten waren. Zu reichliche stickstoffhaltige, besonders abendliche Fleisch-Kost, Käse, fettige und ranzige Gerichte machen die Ausdünstung übel, das Sekret der Talgdrüsen scharf. Die Schweiſsdrüsen sind beim Neugebornen noch äuſserst unvollkommen, auch der Säugling pflegt nicht vor dem Sichtbarwerden der ersten Zähne merklich zu schwitzen.

Aetiologie.

In die erste Zeit des Uterinlebens fallen manche Bildungsfehler (Gefäſs-, Flecken-, Warzen- und Fettmäler) und der theilweise Mangel der (Bauch-, Rücken- oder Kopf-)Haut, sodann die Ausgänge plastischer Hautentzündung und Eiterung (accidentelle Bänder Simonart's, welche durch Einschnürung ganze Gliedmaſsen zur Atrophie und selbst zur Absetzung, manchmal noch mit erhaltener Haut, bringen), endlich elephantiasis; in die erste Zeit nach der Geburt die Ausbildung solcher Krankheiten, von denen die Kinder nur den krankhaften Keim mit zur Welt brachten (Teleangiektasien s. „Kkhh. der Gefäſse"), wie Fischschuppenkrankheit und Melanakrankheit; der selten angeborne Blasenausschlag, prurigo und die syphilitischen Hautleiden. Pemphigus, ecthyma und daraus hervorgegangene Geschwüre sind bisweilen Ausgänge des Eiterblutes vor der Geburt, andre Male werden Eiterblasen bei Neugebornen gesehn, welche von ätzendem, grüngefärbtem Fruchtwasser umspült waren. Angeborne Wasseransammlungen besonders im Zellgewebe der Unterschenkel enden immer mit Verhärtung. Diese sclerosis neon. ist wol stets Folge von Erkältung z. B. bei Belebungsversuchen Scheintodter. Ecchymosen stammen häufig von der Entbindung her, unterlaufen auch bei schweren acuten Exanthemen und werden als Flohstiche nicht selten für purpura gehalten. Von Insekten haben die unbeholfenen Kleinen oft viel zu leiden und reagiren auf eigenthümliche Weise (schwer zu deutende Beulen, Rothlaufe, impetigines, Krampfanfälle oder nur Schlaflosigkeit).

Purpura symptom. sah Bednar bei längerem Starrkrampfe, Hirnentzündung, croupösen Exsudativprocessen und Diarrhoe der Neugebornen.

Sehr häufig sind ferner die oberflächlichen (erythema) und tieferen Hautentzündungen und Substanzverluste (Wundsein) Neugeborner, die

mangelhaft gepflegt, zumal lange in den durchnäfsten Windeln liegen gelassen oder unvollkommen gereinigt oder nicht gebadet werden; im spätern Alter hängen sie oft mit Fettleibigkeit oder scharfen Auswurfsstoffen (Durchfall) zusammen. Rothsucht (erythriasis) der Neugebornen mag bald von stärkerem Drucke während der Geburt, bald von zu heifser Temperatur des ersten Bades herrühren. Phlegmonöse Hautentzündung (Rothlauf) und Furunkeln fallen bei Neugebornen und Säuglingen häufig mit Eiterung der Nabelvene, mit Pyämie der Mutter, Impf- und anderen Wunden (capilläre Embolien), Erschöpfung und jähen Nahrungswechsel zusammen. Auch die bei Neugebornen seltne acne dissem. ist zuweilen mit Hautabscessen verbunden, während die nicht entzündeten Mitesser oft neben Steatorrhoe (vielem Käseschleime) vorgefunden werden. Die eiternden Hautausschläge lassen sich häufig von einer bestimmten unpassenden Nahrung (ungesunde oder zu schwere Milch erzeugenden Amme), vom Genusse zu salziger, saurer Speisen, besonders des unreifen Obstes herleiten, wobei Stachelbeeren, Pflaumen und Birnen am öftesten Ansprung und Hautabscesse veranlassen, daher solche Hautkrankheiten im Herbste zu den alltäglichen gehören und gern mit Aphthen zusammenfallen. Skrofelsucht macht sich dann als weitere Unterhaltungsursache geltend. Auch latente Syphilis verursacht bisweilen, dafs Furunkeln und Abscesse, dann in der Regel mit andern verdächtigen Eruptionen vermischt, sich Monate lang hinausziehn und leicht wiederkehren.

Der Gneis setzt sich gern bei Säuglingen fest, die am Kopfe zu warm gehalten und nicht gründlich gewaschen werden. Friesel erscheint schon im zartesten Alter in Folge zu warmer Bedeckung und äufserer Temperatur. Ekzeme und Ansprung kommen mehr den künstlich ernährten Kleinen zu. In den ersten Lebensmonaten ist herpes selten; h. facialis und Gürtel kommen nur nach dem 2. Lebensjahre vor. Während des Zahnens beobachten wir: Schälknötchen (strophulus), erythema papulatum, pityriasis (am Munde wegen des überlaufenden Speichels); Nesselsucht an den Wangen, wenn sie feucht der Luft ausgesetzt wurden, und verschiedene Formen von roseola. Die hitzigen Hautausschläge verschonen zwar auch den Fötus und Säugling nicht, gehören aber, namentlich Masern und Scharlach, dem mittleren Kindesalter ganz eigentlich an. Die Krankheiten der Impflinge verlaufen in milderen Fällen ebenfalls auf der Haut (Bednar, III, 121—148). Erbgrind und herpes tonsurans beobachtet man nur bei ungenügend gesäuberten; auch Krätze ist bei täglichem Baden u. s. w. nicht statthaft. Das Aufliegen ist bei länger bettlägerigen, abgezehrten Kindern zu fürchten. Hautbrand kommt nach Zangengeburten, acuten Exanthemen, Pustelsalbe und Blasenpflastern, bei Thrombose, Embolie und angebornen Fehlern der grofsen Gefäfsstämme vor.

Ziemlich selten sind im Kindesalter: prurigo (während pruritus oft auf mangelndes Baden deutet), psoriasis, lupus vor dem 10. Lebensjahre, Aussatz und Elephantensucht; Krebs. *Rhypia* wird bei kachektischen Säuglingen und nach acuten Exanthemen hie und wieder, bisweilen neben pemphix gesehn, kann in Brand auslaufen.

Erblichkeit besteht bei ichthyosis, bei der Hautverdickung auf Meleda, bei purpura, Schuppenflechte, Leprosen, Mälern, Syphiliden; *Ansteckung* in den typischen Ausschlägen (am wenigsten während des Intrauterinlebens, doch kann auch die Schwangere frei bleiben und nur die Frucht empfänglich sein), Diphtherie und lues der Haut, herpes circinatus und pemphigus nur beschränkt, bei Krätze und Erbgrind sehr entschieden. Das *Geschlecht* begünstigt die Knaben, welche im Verhältnisse zu den Mädchen in unserer Poliklinik hautkrank waren = 7 : 5, an fieberhaften Exanthemen = 57 : 50 (nur Masern waren auf Seiten der Mädchen = 5 : 6); am auffallendsten sind Knaben für Friesel, Krätze und prurigo bevorzugt, während Mädchen fast doppelt so oft an impetiginösen Arten leiden. Gegen *Erwachsene* erkrankten Kinder an atypischen Formen = 4 : 3, an typisch-fieberhaften = 5 : 19. In der Privatpraxis bilden begreiflicher Weise die Kinder das Hauptcontingent für die hitzigen Ausschläge.

Verlauf und Ausgänge. Wie die meisten Vorgänge, so verlaufen wenigstens die entzündlichen, primären Formen rascher und in der Regel leichter als bei Erwachsenen. Zumal zeichnen sich die acuten Exanth., voran Masern und Scharlach, durch die Regelmässigkeit der Aufeinanderfolge ihrer Stadien bei Kindern aus, obgleich bei ihnen diese Ausschläge unheilvoller sind und besonders Menschenblattern die nicht geschützten Säuglinge und jüngsten Kinder mit wenig Ausnahmen morden. Sie werden öfter durch ihren Verlauf auf den Schleimhäuten und durch Complicationen und Nachkrankheiten als an sich gefährlich, obgleich sie auch im Ausbruche und noch vor demselben tödten können.

Im Einzelnen werden *Pocken*, *Masern* und *Scharlach* unter den fieberhaften Krankheiten abgehandelt werden. Alle drei ziehen in einzelnen Epidemien bisweilen meningitis spinalis nach sich.

Von den übrigen Dermatosen werden Ekzeme, prurigo und Krätze durch das schlafraubende *Jucken* verderblich, erschöpfen durch Ueberreiz und Reflexkrämpfe, oder erschweren theils das Liegen, theils die Bewegungen, führen zu Entstellungen, Verwachsungen, Contracturen; andere reiben durch den plötzlichen starken oder anhaltenden und oft wiederholten *Austritt von Blutbestandtheilen* auf (purpura, pemphigus, rhypia, Geschwüre und nässende Excoriationen, impetigo und die öfter secundäre *Hautwassersucht*); etliche schadet durch *mehrere* Beeinträchtigungen zugleich: *Hautverbrennung* durch Schmerz, Substanzverlust, Bluteindickung und secundäre Darm- und Nierenhyperämie

Schutzmafsregeln: Nur die bis zum 11. Tage abgelaufne vaccinola schützt (auf 10—20 Jahre und darüber) vor den wahren Pocken. Man impft nur gezwungen (bei Nähe von variola) vor dem vollendeten 1. Lebensjahre, wo möglich an der Mutterbrust, nie während des Entwöhnens, ungern in einem Zahntermine, lieber in den kühlen Monaten und nicht zur Zeit herrschender Brechdurchfälle. Eine ausgebildete Efflorescenz genügt zur Noth.

Die Zeit der Ansteckung fällt bei variola in die Eiterung, bei Masern in die Blüthe und darüber hinaus, bei Scharlach vorzugsweise in die Abschuppung, dauert hier oft mehr als 3 Wochen, daher das Isoliren mindestens so lange fortgesetzt aber auch die Uebertragung durch Kleider und Ausdünstung von Mittelpersonen verhindert werden mufs. Den Verlauf der acuten Ausschläge macht man günstiger, wenn die Kinder namentlich zur Zeit einer Epidemie mäfsig im Essen, bei offnem Leibe erhalten und öfter gereinigt und gelüftet werden, die Befallenen bei 13° R. im Bett (ohne Federn!) und streng diät gehalten werden, und der Arzt fleifsig die innern Organe und Ausscheidungen (Urin auf Eiweifs!) untersucht, um zur rechten Zeit vorbeugen oder eingreifen zu können.

I. Neurosen.

Pruritus, formicatio.

Das Hautjucken ist dem Kindes- und dem ihm wieder sich annähernden Greisenalter eigen. Das Prickeln an der Nasenspitze bei Ascariden, an der Eichel bei Blasensteinen, der ganzen, vorzüglich der Gesichtshaut und des behaarten Kopfes nach Kaffee- und Opiumgenusse gehören hieher. Die Anfälle kommen am heftigsten Abends. Erst bei zunehmendem Jucken wird die Haut heifs und roth; kleine Knötchen kommen zum Vorscheine, welche mit Nachlafs des Anfalles wieder verschwinden, nach anhaltendem Kratzen aber fortbestehn.

Man sehe nach Läusen, Krätze. In der Jugend ist die Prognose besser. Purganzen passen nur bei Würmern. Bäder mit Soda oder weifsem Bolus (Romberg, Lehrb. der Nervenkrankh. 2. Aufl.), kalte und alkalische Waschungen, eiskalte oder Essigumschläge passen für Kräftigere, lauwarme Schwefel- oder Kleienbäder für Herabgekommene, welche letztere auch durch Chinin und kohlensaures Eisen zu unterstützen sind. Das Seebad ist Nachkur. Der bei kleinen Mädchen seltne pruritus vulvae wird nach Scholz bald beseitigt, wenn sie von der aus frischem Caladium seguinum bereiteten Tinctur, zu 6—10 Tropfen in ℥vi Wasser gelöst, 3stündlich einen Kinderlöffel voll nehmen. Salben mit Chloroform oder Aconit sind empfohlen. Ich begnüge mich mit alkalischen Sitzbädern, Glycerin oder kalten Waschungen.

8. Blutungen der Haut.

Purpura. Ekchymosis.

Blut tritt bald in einzelnen, bis linsengroſsen Flecken, bald in gröſseren Lachen unter die Oberhaut, in die Lederhaut oder unter dieselbe 1. allein auf die Haut beschränkt als purpura simplex, als ekchymoma traumaticum, nach Zangengeburt, Erkältung, Floh- und Wanzenstich. Symptomatisch in entzündlichen Ausschlagsformen bei zarten Knaben nach dem 8. Lebensjahre, an Kindern, die unentwickelt zur Welt gekommen sind — aber auch an wohlgenährten Blütern. Secundär a) durch gehinderten Rückfluſs des Blutes, wie nach Gesichtsgeburten, bei angebornen Herzfehlern, in anhaltendem tetanus, bei Anschwellung der Thymus oder Milz und bei Kindern, welche anhaltend stehen müssen. b) durch veränderte Blutbeschaffenheit und herabgesetzte Ernährung der Gefäſse α. bei hydrämischen, abgezehrten, im exanthematischen Typhus; mit Roseolen vermengt bei icterus gravis, β. sympathisch neben chronischer Darmentzündung, acuten Brechdurchfällen, Tuberkelsucht und organischen Gehirnleiden. 2. zugleich mit inneren Blutungen: Werlhof's Blutfleckenkrankheit, purpura haemorrhagica; sie fällt häufig aufs Frühjahr, auf naſskalte Witterung, nach schlechter, karger Winterkost. F. Weber sah sie an Neugebornen neben Lebercirrhose. Am verderblichsten verlaufen fieberhafte Blutflecken, denen Knötchen vorangingen (purpura papulosa). Hier sah man auch die Einzelbälge des Darmes und die Gekrösdrüsen geschwollen. Es treten Athembeschwerden und acute Albuminurie auf. Gleichzeitiges Oedem ist weniger gefürchtet als nachfolgendes. Quaddeln zwischen dem Fieberausbruche und den Petechien sind von besserer Bedeutung (p. urticans). Diese Form pflegt einen Monat anzuhalten.

Diagnose. Die selten tödtliche purpura läſst alle Ekchymosen plötzlich erscheinen, geht langsam in Genesung über und macht gern Rückfälle; dem Scorbute gehen immer Vorboten voraus, die Flecken heben an den Beinen an und gehn selten auf den Oberkörper über, sie sind mit Veränderungen am Zahnfleische verknüpft; der Tod erfolgt ohne Hülfe sicher, die Heilung ist bei geeigneter Pflege leicht und dauernd. Diejenige Form, wobei die Blutung vorzugsweise in die Haarbälge erfolgt, kommt nie nach Insektenstichen vor.

Kur. Frühgeborne werden in Watte gewickelt, bei der Mutter im Bette gelassen, in leichten Gewürzen und 30—31° R. warm gebadet. Ist die Hautblutung bedeutend, so wird Essig oder etwas Geistiges aufgeschlagen, Kölnisches Wasser mit Kampher eingerieben; ältere werden in kühles Wasser getaucht oder selbst kalt gebadet. Innerlich wählt man Gerbsäure, Alaun, Kreosot, Mineralsäure und Chinapräparate. In der Genesung reicht man schwefelsaures Eisenoxydul und warnt vor Erkältung und Anstrengungen.

C. Krankheiten der Oberhaut.

Hypertrophie.

Fischschuppenkrankheit, ichthyosis

ist eine Verdickung der Oberhaut, welche in Form eines chagrinirten oder aus größeren eckigen Schuppen bestehenden Panzers oder auch fast senkrecht auf die Oberfläche gestellter Schilder und Hauthörner (i. hystrix) sitzen bleibt. Das fettige Bindemittel verbreitet animalischen Geruch. Auch die Lederhaut und das Unterhautbindegewebe pflegen an der Hypertrophie theilzunehmen. Der gelindeste Grad ist pityriasis universalis idiopathica. In den höheren Graden findet 1—2mal im Jahre, gewöhnlich im Sommer, eine Mauser Statt. Das Kind kommt entweder schon gepanzert, mit Rissen an der haarreichenden Gesichts- und behaarten Kopfhaut, oder mit zerstreuten röthlichen Flecken zur Welt, welche an Ort und Stelle zur streifigen Form sich umwandeln oder den ganzen Körper überziehen. Dann ist die Körperbewegung sehr gehindert, das Wachsthum aufgehalten und Jucken nicht unbeträchtlich vorhanden. Nur die Handteller und Fußsohlen schwitzen. Manchmal ist die Krankheit sehr beschränkt, z. B. nur auf einen Arm und den Hals, oder nur auf den Hodensack — dabei aber immer sehr hartnäckig.

Fleißiges Baden, besonders nach Einreiben der Schmierseife, Dampf- und Schwefelbäder erleichtern sehr, wenn sie auch nicht heilen. An den Gliedmaßen kann Heftpflasterverband, über welchen beständig in kalt Wasser getauchte Binden erhalten werden, dauernd herstellen. Ein skrofulöser Knabe in Manchester wurde durch Leberthran und Stahlwein geheilt.

The Lancet, 12 Oct. 1861.

D. Krankheiten der Lederhaut.

I. Blutanhäufung mit geringer oder fehlender Ausschwitzung.

1. Erythema.

Hiebei verlaufen Hyperämien der Lederhaut allmählich in das gesunde Gewebe, gehen bisweilen in leichte Infiltration oder Apoplexie über und lösen sich ohne Weiteres oder unter Abschuppung, stellenweis Farbstoff zurücklassend. So folgt auf die mechanische Hautröthe Neugeborner gelbe Färbung. Die erythematöse Röthe besteht aus einer Anzahl zusammenhangender Flecken, bildet deshalb nicht den Vorläufer eines zu Stippen oder Pusteln sich ausbildenden Ausschlages, wie der Masern und Pocken, selbst in der fieberhaften, gastrischen Abart: e. febrile s. fugax. — Die diffuseren fieberlosen Röthungen sind

bald vorübergehend, indem der äufsere Reiz sie unterhielt, bald habituell an Stellen, die dauernden Schädlichkeiten ausgesetzt sind, wie Nase und Ohren; manche Rothsucht ist auf Zahnreiz zurückzuführen.

Umschriebene acute Formen von 4 bis 14 Tagen Dauer: e. papulatum: rothe Flecke mit Knötchen in der Mitte eines jeden. E. tuberculatum: bis wallnufsgrofse Knoten, welche gleich der umgebenden Haut roth sind, später ins Bläuliche und Gelbliche spielen und mit Abschuppung und geringer Pigmentirung verschwinden. E. nodosum: mifsfarbige Beulen an den Unterschenkeln derer, die angestrengt stehen. E. universale: gruppenweise Knötchenflecken, meist symmetrisch gestellt; e. annulare: die Röthe schwindet allmählich von der Höhe der Papeln; e. iris: sie behalten einen gerötheten Punct auf der Spitze; e. gyratum: die rothen Höfe kriechen peripherisch weiter, benachbarte fliefsen zusammen; e. marginatum: der rothe Fleck ist auf der einen Seite wie abgeschnitten, auf der andern verwischt. Bei zahnenden Kindern kann man mitunter mehrere dieser Arten nebeneinander sehen. E. intertrigo: am After, den Rücken hinauf, in der Schenkelfalte, der Achselhöhle, hinter den Ohren wird die zarte Haut vor Allen der Säuglinge wund, sobald Harn, Fäcalstoffe, ranziges sebum längere Zeit mit ihr in Berührung bleiben oder das Kind anhaltend auf einer Stelle ruht und seine Wäsche nicht gehörig geglättet und gereinigt wird. Bei syphilitischem Ursprunge sind die Flecken erhabener und härter, verschwinden leicht.

Diagnose. Die Flecken weichen dem Fingerdrucke und ersetzen sich von der Peripherie her wieder; sie verursachen wenig Kribbeln. Insektenstiche stehen einzelner, brennen und haben einen eitrigen (oder blutigen) Mittelpunkt. Im erythema nodosum (dermatitis contusiformis) ist die Haut in ihrer ganzen Dicke hämorrhagisch infiltrirt. Das febrile Erythem ist vom Scharlach geschieden, indem es über die verschiedenen Körpergegenden unregelmässig verbreitet ist, bisweilen wiederkehrt und mit geringerer Hautwärme einhergeht; auch läfst das Fieber des typischen Erythems mit dem Erscheinen des Ausschlages nach.

Behandlung. Man gebe fleifsig trockne Windeln, wasche mit in kalt Wasser getauchtem, weichen Badeschwamme, streue leicht wundwerdende Stellen mit Bärlapp oder Stärkemehl ein; ausgebreitetes Wundsein erfordert Sublimatwaschung (1:500—1000 aq. dest.) oder Aufpinseln schwacher Höllensteinlösung. Das Aufliegen wird durch öftern gewechselte Lage, Lüftung und geistige Waschungen verhütet, die durchgelegene Stelle mit Cold-cream, Bleisalbe oder Tannin verbunden oder mit Heftpflaster zusammengezogen. Schrunden im chronischen Erytheme müssen mit Borax oder Alaun gebadet, dann mit Zinksalbe oder ungt. calcis chloratae bestrichen werden.

2. *Roseola, Röthelausschlag*

ist eine bis 11 Mm. breite, rundliche Blutanhäufung in Form eines umschriebenen, rosenfarbenen, kaum erhabenen Fleckes, welche weder einen Ansteckungsstoff liegt, noch mit einer Erkrankung der Schleimhäute ausschließlich verknüpft ist. Sie wird hervorgebracht durch mechanische, chemische und arzneiliche Reize, durch Sonnenwärme (r. aestiva) — sie läuft als r. vaccinea am 4. — 8. Tage der Impfung von der Impfstelle über den ganzen Arm und den übrigen Körper — erscheint nach dem Genusse rohen Obstes (r. autumnalis) und hitziger Getränke (r. vulgaris), bei Zahnenden (r. infantilis) — miasmatisch (r. typhosa, cholerica), in der Fieberhitze (r. catarrhalis) — als angeborne oder Syphilis des Säuglings (r. exsudativa).

Die Flecke besetzen Brust und obere Bauchfläche, Schultern, Hals, Gesicht oder überziehen, bisweilen unter Erblassen der zuerst erschienenen, fast den ganzen Körper (r. fugax s. saltans), wobei sie vom Gesichte nach unten ausbreiten können, oder erscheinen an schon verlassener Stelle wieder (r. evanida); sie sind bald klein, zerstreut, bald gruppenweis oder fließen in einander, wodurch bandartige und wellige Figuren entstehen. R. annulata breitet sich bis zur Größe eines Silbergroschens aus, wobei der rothe Ring eine gelbliche Stelle einschließt.

Das Fieber ist Abends stärker, wobei die Flecken etwas brennen, und läßt nach ihrem Erscheinen nach oder dauert noch einige Tage. Abschuppung nicht unbeträchtlich. Auch auf der Schleimhaut des Schlundes erscheinen Rötheln.

Es ist nicht immer leicht, beim ersten Besuche zu entscheiden, ob ein Kind nur Roseolen, Masern oder Scharlach habe; ob sich die vorfindlichen Flecke zu Bläschen und weiter zu Blattern entwickeln werden. Die landgängige Krankheit, eine vorangegangene Ansteckung, die seitdem verflossene Zeit und die Begleiterscheinungen geben schon einigen Aufschluß; wichtig ist, ob das Kind schon einen derartigen Ausschlag durchgemacht hat, ob es durch Impfung geschützt ist; wichtig die Höhe und der Gang des Fiebers. Sehr hohes und einige Tage so fort bestehendes Fieber lassen ein typisches Exanthem befürchten; der Verdacht wird bestärkt, wenn den Vorboten acuter Exantheme ähnliche Erscheinungen obwalten, gerechtfertigt, wenn die den Masern zukommende Bindehaut-, Nasen- und Kehlkopfreizung oder die dem Scharlach entsprechende Rachenbräune, endlich die den Pocken vorangehenden Hals- und Brustschmerzen mit Beklemmung, oder Kolik vorfindlich sind.

Die Behandlung sei kühlend. Emulsionen sind das beste innere Mittel, alkoholische Waschungen das äußere gegen Rückfälle.

II. Quaddeln.

Nesselsucht, urticaria,

ist eine schmerzhafte, den hitzigen Ausschlägen verwandte Entzündung der Haut, welche sie durch ein flüssiges Infiltrat zu Kugelschnitten (Quaddeln) erhebt. Hautreize wie von Brennnesseln, Raupen, Harzsalben, Verkühlung erzeugen sie seltner als innere Anlässe, wie Genufs mancher Beeren, Schreck. Rayer sah Erblichkeit obwalten. Im Sommer ist das Uebel häufiger. Ich sah es neben Scheidenkatarrh. Ein Kind, welches, 4 Jahre alt, 8 Unzen Wein genossen hatte, bekam Nesselfriesel über den ganzen Körper; es ging in allgemeine Hautapoplexie über und heilte. An zahnenden und an eben geimpften Kindern entwickeln sich unter Beihülfe des Kratzens die Nesseln aus Knötchen (urticaria papulosa — paedophlyktis), und werden oft excoriirt. Finsen sah sie nach Berstung eines Hydatidensackes in die Bauchhöhle vorübergehend auftreten. Nach gastrischem Fieber oder sofort schiefsen an Gesicht, Hals, Rumpf und Gliedmafsen unter Brennen und Jucken bald einzelstehende, bald aneinandergereihte weifse Blüthen mit rothem Hofe auf. Die Quaddeln stehn bald nur einen Tag, bald, wegen der Nachschübe und Rückfälle, 6—9 Tage, ja bis 10 Wochen. Merbach (Jahresber. der Ges. für Nat. u. Heilk. in Dresden, 1850) sah an einem 12jährigen, früher rachitischen Mädchen den Ausschlag am zweiten Tage verschwinden; an der rechten Schulter bildete sich eine grofse Geschwulst mit serösem Ergusse, die sich am folgenden Tage über den ganzen Arm ausbreitete. Am 4. Tage Tod unter den Zeichen von Hirn- und Lungenödem.

Die gewöhnliche Nessel bedarf mäfsige Zimmerwärme, nach Anzeige ein Brechmittel. Bald empfiehlt ein schnell wirkendes, warm zu nehmendes Abführmittel; in chronischen Fällen kurz vor der Mahlzeit einige Grane Rhabarber, älteren mit Brechwurz, auch kohlensaures Ammoniak, etwa mit Tra. gentianae, serpentaria. Bei heftigen Schmerzen eine Waschung von acetas plumbi ʒß, tra. opii ʒii, aq. ℥viii. Fiebernde Kinder lege man 1—2 Tage ins Bett ohne Federn und verdünne ihr Getränk.

III. Seröses Transudat.

Hitzige Hautwassersucht

kommt zu Zeiten des Scharlachs vor und complicirt denselben bisweilen. Die Kur ist kühlend, bei Vollsaftigen entzündungswidrig zu leiten.

Aus dem Oedeme der Neugebornen entspringt oft

IV. Ernährungsstörung der Lederhaut und der Fettschicht:

Verhärtung des Zellgewebes, skleroma, skleroderma.

Selten folgt Zellgewebsverhärtung auf Ekzem und Erythem. Diese passive, asthenische Entzündung kommt außerhalb der Gebär- und Findelhäuser selten, öfter noch in kalter Jahreszeit vor und befällt gern Frühgeborne. Am meisten schwellen die abhängigen Körpertheile, also der Rücken; wenn das Kind auf einer Seite liegt, diese. Die Haut der Brust bleibt immer frei. Die Haut der Beine, dann der Geschlechtstheile, des Bauches und Gesichtes, in bedeutenden Graden fast des ganzen Körpers wird von den Falten aus derb, gespannt und glänzend und kann nicht von den Fingern gefafst werden. Die Färbung ist Anfangs blauroth, dann gelb, zumal wenn Gelbsucht hinzutritt. Die Wärme sinkt tief unter die Norm. Alle oder nur die tieferen Hautschichten nebst dem Zellgewebe der Muskeln sind mit gelblichem Serum infiltrirt, welches an der Luft bisweilen rasch gerinnt; das Fett schrumpft körnig und wird dunkel. Die Lymphgefäfse enthalten bisweilen eine gelbgrünliche Flüssigkeit; die Bluthaargefäfse der kranken Theile sind wahrscheinlich gelähmt, die kleinsten Arterien schwerer durchgängig. Lederhaut und fast alle inneren Organe sind mit schwarzem Blute überfüllt. Die kranke Lederhaut zeigt dabei die Merkmale einer Bindegewebswucherung, welche sich auch auf das unterliegende Fettgewebe erstreckt.

Die Krankheit tritt in den ersten bis zum achten Tage nach der Geburt auf; manche Fälle beginnen erst mit dem 14. bis 18. Tage. Im späteren Kindesalter tritt eine fast den ganzen Körper überlaufende Hautverhärtung von guter Prognose auf. Bei Neugebornen gehn manchmal 2—3 fieberhafte Tage voraus. Die Lippen werden bläulich, die Mundhöhle ist kalt, und das Vermögen zu saugen hört auf. Das Kindspech bleibt verhalten, die Harnabsonderung ist sehr vermindert, der Puls wird selten. Das Kind stöhnet kurz und stöfst alle Minuten einen einzelnen, kurzen, schwachen Schrei aus; dann entwickelt sich Husten. Oft complicirt lobuläre Pneumonie. Zu den schweren Formen tritt Kinnbacken- oder Starrkrampf. Am 2.—7. Tage pflegt das Leiden mit dem Tode zu enden. In gelinderen Fällen schreitet die holzartige Härte nicht leicht über die Schenkel hinaus; noch lange behält die Haut schwer den Eindruck des Fingers, außer wenn das bisweilen ganz fehlende Oedem stark ist; erst allgemach werden die Glieder gefügiger und kehrt Leben in die allgemeine Bedeckung zurück. Erst werden die Lider und die Vorderarme dünn und geschmeidig, dann die Hinterbacken und der Unterbauch, später die Hände. So lange die Füsse geschwollen sind, besteht Gefahr. In der angebornen

Syphilis werden die Kleinen oft auch wachsgelb, an den Gliedmaßen blauroth und steif und athmen unvollkommen — aber der Gang der Hautverhärtung ist hier nicht so regelmässig von unten nach oben, und sie sinkt die Temperatur so tief.

Man halte Frühgeborne wärmer als Reife, erkälte Neugeborne nicht bei den Belebungsversuchen und nach dem Bade, und unterbinde die Nabelschnur nicht zu früh. Ehe Athemnoth eintritt, werde das Kind öfter und längere Zeit in 30° R. warmem Kleienabsude gebadet, danach in gewärmten Flanell gewickelt und sanft gebürstet oder bekomme täglich mehrere Stunden lang 28—29° warme Leinmehlbreiumschläge. Legroux knetet die starren Glieder mit beiden Händen von unten nach oben und allmählich immer stärker. Elsässer, der das Leiden unter 362 Neugebornen 5mal zur Behandlung bekam, war 3mal mit gewürzten Bädern und Moschus glücklich; 2 starben unter pleuritischen und hirnschlagähnlichen Erscheinungen. Ist die Athemnoth grofs, so gebe man liq. C. C. und fomentire mit trocknen Arnicablüthen.

C. Hennig: Archiv der Heilkunde II, S. 515 und Supplement zur Medic. chirurg. Encyklopädie, 1863, S. 397.

V. Plastische dermatitis

nach der Geburt hat bisweilen syphilitischen Ursprung. Bei heftigen diphtherischen Epidemien kann sich der Hautcroup jungen Kindern auch ohne Rachenbräune mittheilen.

VI. Bestimmtere Formen, eigentliche Ausschläge.

1. Dermatitis diffusa.

a. Idiopathisch: Pellagra.

Der Sommeraussatz kommt besonders den Marschgegenden Oberitaliens zu und hat Schleimhautleiden, vorzüglich Verdauungsstörungen und ein meist entzündliches Ergriffensein der Nervencentren zur Seite. Das erythema pellagrosum verschlimmert sich im Sommer und geht gern in choreaartige Bewegungen und Starrkrampf über. Die Hygieine wirkt hier am erspriefslichsten; lauwarme Bäder mit kalter Begiefsung des Kopfes fördern die Heilung.

b. Symptomatisch: Rose, Erysipelas.

α. Rothlauf der Neugebornen

findet sich am häufigsten an Orten, wo viele Kinder zusammenwohnen oder mit puerperalkranken Wöchnerinnen die üble Luft theilen müssen. Er wird oft mit dem viel häufigeren nicht schmerzhaften Erytheme verwechselt, ist bald örtlich bedingt, besonders an zärteren Hautfalten; bald constitutionell, doch auch hier oft auf örtliche Reizung, wie Nabelentzündung, zurückzuführen, Kindern unter 1 Jahre in der Regel ver-

derlich. Am häufigsten ist er in den 6 auf die Geburt folgenden Wochen. Sklerema, Darmentzündung, bronchitis, acute Ausschläge, vor allen Masern machen dazu geneigt; eiternde peritonitis besonders zu R. der Bauchwand, pleuritis zu dem der Brustwand, stomatitis zu dem des Antlitzes. Selten treten Krämpfe hinzu. Der herumschweifende R. hat stärkeres Fieber als der häufigere langsam fortkriechende, zu welchem das Fieber erst am 2. oder 3. Tage tritt, mit der Ausbreitung der Hautentzündung steigend. Dauer: 3—8 Tage. Es schwellen die Darm- und Gekrösdrüsen, manchmal auch Milz und Leber an. Einmal sah Bednar die gesammte Haut gleichzeitig befallen werden. Ausgang: Abschuppung, Eiterung oder Brand. Diese Form wird durch milde äuſsere Mittel: Bestreuen mit Roggenmehl, Einhüllen in weiche Linnen, in gekrämpelte Wolle, Abhalten der Kälte und Hitze, Oelaufstreichen verhütet und beseitigt; bei heftiger Entzündung innerlich durch Emulsionen, kleine Gaben Brechweinstein oder Calomel. Gegen constitutionellen R. richtet Gerhardt Tra. ferri sesquichlorati, stündlich zu zwei Tropfen, oder Chinin gr. iv auf den Tag, äuſserlich Bähungen mit Bleiessig oder Kampfergeist. Man meide Senfteige, warme Breiumschläge, Blasenpflaster, Impfung so lange die Haut noch so reizbar ist, daſs der Rothlauf nach geringen Anlässen wiederkehrt [1].

β. Rose nach der ersten Zahnung.

Diese fieberhafte, typische, nicht ansteckende Hautentzündung ist an gastrische Allgemeinstörung gebunden, durchdringt eine gröſsere Hautstrecke mit seröser Ausschwitzung und geht allmählich in die gesunde Haut über. Ich sah erbliche Anlage. Ihr einmaliges Ueberstehen macht zu Rückfällen geneigt. Bisweilen wird sie epidemisch.

Mitten in der Gesundheit entstehn Fieberbewegungen mit Brechneigung, heftigem Kopfweh und hoher Temperatur, welche von da an abfällt. Nun schwillt die Nase oder ein Augenlid an, und von da aus geht die Geschwulst, auch mit Bläschen- oder Blasenbildung, über das Gesicht, die Kopfhaut und wol noch abwärts. Binnen 9 Tagen ist ein solcher Anfall abgemacht. Unter Erbrechen oder reichlichen galligen Stühlen kommen Erleichterung und Schlaf, bei Anderen treten jetzt Hirncongestionen, Croup oder Lungenödem auf. Es kann das äuſsere Ohr, das Augenlid verloren gehn, Kreuz- oder Hinterhauptbein cariös werden. Anfang der Eiterung bei noch bestehendem Erysipel ist ebenso ungünstig, als ein auf Absceſs folgender Rothlauf. Selten tritt Tod unter Hirnzufällen ein. Kinder über einen Monat alt überstehen die Rose um so zuverlässiger, je näher sie sich dem 2. Lebensjahre befinden. Beginnt, was am häufigsten der Fall ist, Abscedirung erst dann, wenn Fieber und Röthe und Geschwulst der äuſsern Haut vergangen sind, so steht Heilung bevor.

Absolute Diät ist in den ersten Tagen nöthig, ein Brechmittel meist unerlässlich. In manchen Epidemien hat Abführen den Vorzug. Blutegel sind nützlich, wenn das Gehirn bedroht ist. Den leidenden Theil hülle man in Watte oder Flanell, streiche Olivenöl oder Collodium täglich einmal auf. Wird durch Collodium die Spannung erhöht, so ist Traumaticin besser. Feuchte Wärme ist Vielen angenehm. Eisumschläge kann man nur bei sehr heftiger Entzündung und bei primärer Gesichtsrose und Hirnhyperämie wagen. Rückfälle mäfsige man durch Ableitungen auf den Darmkanal und vorsichtige Abhärtung durch Seebäder oder Landaufenthalt. Will Rothlauf in Brand übergehen, dann rühmt Richard Waschungen mit Branntwein, spir. camph. mit verdünntem (¹/₂) liq. Labarrach., Underwood China- und gewürzige Aufschläge.

7. Scharlach s. unter „Allgemeinleiden."

2. Dermatitis circumscripta.

a. Idiopathisch.

α. Knötchen.

Lichen — Strophulus.

Die Knötchenflechte erscheint als Schwinde bei Kindern selten, am ehesten noch bei Brechruhr, dann in einer chronischen, der pityriasis rubra ähnelnden Form (l. figuratus, marginatus), welche nicht mit einer unten zu besprechenden parasitischen Flechte zusammengeworfen werden darf. Wir haben durch Sodabäder und weifse Präcipitatsalbe die Schwinde geheilt.

Die Schälknötchen (Zahnausschlag, lactumen, strophulus) befällt am häufigsten Säuglinge in Form schmerzhafter, nicht ansteckender Knötchen und quaddelartiger Knoten von kurzem Bestande. Die lebhaft rothen, später gelblichen Knötchen, bisweilen mit einem Bläschen auf dem Scheitel, stehen am Antlitze und an den oberen Gliedmafsen am dichtesten, entweder unregelmäfsig aneinandergereiht (s. confertus), bisweilen in gesprenkelte Flecken zusammenfliefsend, oder in rundliche Gruppen gestellt (s. volaticus). S. albidus ist kleiner und rosagesäumt, s. candidus flach und lichter gefärbt, als die gesunde Haut. S. intertinctus hat Erythem zwischen den Blüthen. Zahnende leiden durch den zahlreichen, Nachts heftiger beifsenden Ausschlag. Fieber und Zuckungen bleiben bei Schwächlingen nicht aus.

Einem allgemeinen Ausbruche geht Athemnoth voraus. Strophulus erscheint zuweilen als Begleiter des Impffiebers. Unreinlichkeit, Verstopfung, zu warmes Verhalten und zu häufiges Baden unterhalten den Ausschlag. Wird das Kleien- oder Malvenbad auch kühler nicht vertragen, so bestreicht man die am meisten entzündeten Knötchen

mit verdünntem Glycerin oder mit frischem Wasser, dem etwas Salz, Essig oder Citronensaft zugesetzt war.

Prurigo.

Die Juckknötchen sind ein chronisch entzündlicher, nicht übertragbarer Ausschlag, dessen ursprünglich kleinen, der Haut fast gleichgefärbten härtlichen Erhabenheiten wegen des anhaltenden Juckens Kratzen veranlassen, daher gewöhnlich blutige Krusten tragen. Im weitern Verlaufe des von den Schenkeln anhebenden Ausschlages fehlen nie angeschwollene Leistendrüsen. In der Kindheit sieht man die Knötchen öfter als bei Erwachsenen an den Armen, sogar mit Uebergehung der Beine; dann schwellen gern die Halsdrüsen an. Vernachlässigte, nicht gebadete, mit Läusen oder Krätze behaftete, rachitische und skrofulöse Kinder sind Träger der prurigo. Man sieht den Ausschlag selten vor dem vierten Lebensjahre, doch auch bereits angeboren.

Die anhaltende Schlaflosigkeit hindert das Gedeihen des Körpers, indem das Jucken sich verschlimmert, sobald der Kranke in's Bett kommt. Durchfall macht prurigo einsinken; nach dessen Hebung kommt sie wieder wie zuvor. Bednar sah hydrocephalus mehrere Male auf prurigo folgen. Man verwechsele nicht damit urticaria papulosa der Säuglinge, welche, gleich dem strophulus, gefärbtes Blutwasser nach einem Nadelstiche entleert, während prurigo nur klares Serum ausgiebt. Nie fliefsen Juckknötchen in einander. Prurigo verläuft binnen einigen Tagen bis Monaten. In einem Falle sah ich den Ausschlag dem ersten Erscheinen der Regeln an einem 12jährigen Mädchen vorangehn und beim Eintritte der Blutung auf Zeit schwinden. Manchmal begleitet Eiweifsharn oder folgen Lungentuberkeln.

Schwefelbäder mit kalten Begiefsungen, laue Bäder nach Einreibung von Schmierseife oder mit Zusatz von Thonerde (Schreber), auch Glycerin mit Hülfe alkalischer Waschungen, Theersalbe und innerer Gebrauch des Leberthrans heilen die Meisten. Herabgekommene werden in Kleien, Gallert oder Malz gebadet und mit Oel gesalbt.

Buttermilch oder Molken sind kurmäfsig zu brauchen.

Psoriasis, lepra nostras.

Die Schuppenflechte geht von ähnlichen, künstlich nicht erzeugbaren Knötchen wie prurigo aus, löst sich aber in massenhafte Abschilferung von Oberhaut auf, die sich zeitweis abschuppt. Das Uebel ist bisweilen erblich; dann reicht eine örtliche Verletzung hin, die Krankheit an dieser Stelle zuerst zum Ausbruche zu bringen. Vor dem 7. Lebensjahre kam ps. bisher nicht vor. Schornsteinfeger haben sie öfter. Nur kräftige Individuen leiden daran; wenn schwächende Leiden hinzukommen, so schwindet der Ausschlag bis zu deren Heilung

Abgekratzt oder angestochen entleert der Schuppengrund Blut; diefs unterscheidet auch seine Entstehungsform von den ähnlichen Spitzpocken, deren Inhalt eitriges Serum ist. Syphilitische Tuberkeln am Hodensacke und am Rande des Afters gehn, was ps. nie thut, in nässende Stellen oder Verschwärung über. Ichthyose hat fettige, schmuzige — ps. weifse, trockne Schuppen.

Fleifsiges Baden, zwischendurch ein Dampfbad, kann sie allein beseitigen; sonst entferne man die Schuppen durch alkalische Wässer und streiche dann Traumaticin auf oder ordne Hebra's Kur mit Schmierseife an, welcher sie 1—6 Tage lang früh und Abends einreibt, den Kranken in wollenen Decken liegen läfst und nach Bestreichen mit Theer oder Cade-Oel ins Dampfbad schickt. Langwierige Fälle eignen sich zur Arsenkur.

β. Bläschen mit alkalischem Inhalte.

Eczema.

Diese nicht ansteckende Hautentzündung erhebt die Oberhaut in unbestimmter Ausdehnung in Form von Bläschen, die stets in gröfserer Anzahl beisammenstehn, von Jucken und Brennen begleitet sind und nässen. Zeitweis, so fast regelmäfsig während des Auftretens einer inneren Fluxion, einer Pneumonie, eines Darmkatarrhes, trocknet der Inhalt der Bläschen zu einer feinen, gelblichen Kruste ein oder die kranke Fläche schilfert sich unmittelbar nach Bersten der Bläschen fein ab. Die rothe Kleienflechte bildet oft den Anfang und Ausgang des Ekzems. Die Hitzbläschen verlaufen atypisch, meist chronisch und haben bald örtliche, bald allgemeine Ursachen. Der Inhalt der der Haut gleichgefärbten Bläschen des e. simplex kann unmittelbar aufgesogen werden. E. rubrum trägt Bläschen mit trüben Inhalte auf diffus entzündeter Fläche, welche aufgekratzt näfst und blutet, worauf die Umgegend excoriirt wird. E. impetiginosum, der Honiggrind des Kopfes, an den Wangen crusta lactea, Milchschorf genannt, ist durch baldige eitrige Umbildung des Bläscheninhaltes oder gleichzeitig mit den vorigen Arten aufspriefsende Pusteln ausgezeichnet. E. umbilici, pudendi et scroti sind örtliche Formen von grofser Hartnäckigkeit. Zugehörige Lymphdrüsen schwellen zeitig an, besonders bei Skrofulösen, welchen das Ekzem absonderlich zugethan ist. Zahnende bekommen bei Gelegenheit des Kopfgrindes bisweilen mehr als oberflächliche Kopfcongestionen. Bednar sah e. rubrum mit Albuminurie abwechseln. Gegenüberliegende Hautflächen können einander anstecken; übertragbar ist e. marginatum, welches wenig näfst und dem gleichnamigen Erytheme verwandt ist; es mufs stets auf Hautpilze, welche sich manchmal in solches Gewand kleiden, untersucht werden.

Diagnose. Das Eczembläschen, bei späteren Stadien am Rande der entzündeten Strecke aufzusuchen, hat stets alkalischen, Friesel sauren Inhalt. Man verwechsele nicht damit beginnende Pocken, Krätze, Syphilis! Herpes und zoster sind durch die Gruppirung ausgezeichnet, welche nur von eczema marginatum einigermaßen erreicht wird.

Zerkratzen sich die Kleinen zu arg, so wickle man ihre Hände in feine Tücher. Die Kur beginnt mit Ableitungen auf den Darmkanal; dann werden etwaige Krusten abgeweicht, am Kopfe immer stellenweis nach sorgfältiger Haarschur, und die wunde Fläche mit schwachen kohlensauren oder ätzenden Alkali, Zinkvitriol, Sublimat in Seifen- oder Salbenform, auch in wäßriger Lösung (℈j—ʒj liq. kali caust. auf ℥j) täglich ein- bis zweimal behandelt. Schreber trug mit Wasser zum Teige angerührte, von Steinchen befreite Thonerde auf. Der Zinksalbe wird bei Verhärtungen weisser Präcipitat zugesetzt. Einfache kalte Wasserumschläge, lauwarme Bäder, etwa von Leinmehl bereitet, verdünntes Glycerin heilen viele Formen. Veraltete müssen nach Losweichung der Krusten früh und Abends mit Schmierseife eingerieben und mit Flanell umwickelt werden. Nässen Stellen nach, so wird kalt Wasser aufgeschlagen und nach Heilung der Abschürfungen Schmierseife aufgetragen. Ist die Haut fein glänzend und roth geblieben, so kommt Theersalbe darauf (Hebra: ol. fagi, sapon. virid., sebi cervin., cer. flav. aa), oder sogleich Theer, 1mal in 24 Stunden dünn aufzutragen. Löst sich die Schicht schon nach einigen Stunden, so muss Schmierseife wiederholt werden, worauf man zu ol. cadin., sapon. virid. aa ℥j, spir. rectif. ℥ij übergehn kann. Iodglycerin paßt nur auf rauhe Haut. Sehr zarte Kinder bestreue man nur mit Bohnenmehl, streiche Traumaticin oder lege Watte auf, später kann man zu verdünntem Alaun oder Höllensteine schreiten; innerlich paßt ein schwacher Aufguss der Stiefmütterchen, bei heftigem Fieber oder Durchfall die ölige Emulsion. Journal f. Kinderkhk. II, 5. 4.

Herpes, das Ausfahren,

ist ein an sich nicht ansteckender, meist symptomatischer Ausbruch von Bläschen, welche gruppenweis beisammen stehn, nach 8—14 Tagen unter Bildung kleiner Krusten oder feiner Schuppen narbenlos heilen und zu Nachschüben unmittelbar im Umkreise, und nach gewissem freien Zeitraume zu Rückfällen neigen. Die Bläschenflechte entsteht unter brennenden Schmerze nach verschieden starken Fiebererscheinungen auf Erkältung, Diätfehler, während der Lungenentzündung als hidroa febrilis am Munde, im Wechselfieber. H. miliaris und phlyctaenodes werden zwischen Pemphix-Blasen beobachtet, bisweilen auch, als erbsengroße Hirseblattern, für acuten Blasenausschlag gehalten. H. cir-

cinatus kann in diphtheritis cutanea und in Erbgrind an Ort und Stelle übergehn, erfordert dann Aetzungen oder Behandlung mit kaltem Wasser. H. iris, meist an der Streckseite der Gliedmafsen und h. syphiliticus sind sehr selten.

Nie bedarf h. sonst örtliche Behandlung, es sei denn, dafs der Ausbruch zu massenhaft geschieht. Hier betupfe man die noch unreifen Blüthen mit Alaun, Zinkvitriol oder Silbernitrat in stärkerer Lösung, mache eine adstringente oder spirituöse Waschung, auch eine kalte Begiefsung nach gereichten Abführmittel; in wunde Hautfalten lege man Charpie oder Bäuschchen, streiche Coldcream oder Traumaticin auf. Kleine Kinder bade man während der ersten Tage nicht, später nur kurze Zeit in abgeschreckten Wasser, bei fortkriechender Flechte in leicht gewürzigen Absuden. Man schicke Zarthäutige nicht an die Luft, entferne von ihnen aber Wolle und Federbetten.

Zoster, die Gürtelrose,

ist an Kindern eine Seltenheit, mehr im Sommer zu sehn. Der Ausschlag tritt nach Diätfehlern, Verkühlung oder Gemüthsbewegung, manchmal endemisch auf. Leubuscher sah sie an Hirnkranken. Nach leichtem Uebelbefinden, andre Male nach reissenden Schmerzen in dem Theile, welcher befallen werden soll, nach Athembeklemmung, wenn es der Brustkorb ist, fängt ein Hautstrich an zu brennen. Dann sprossen nächst einem oder mehren Rückenwirbeln auf rothlaufartigem Grunde Knötchengruppen auf, welche, während sie wäfsrigen Inhalt bekommen, gern zusammenfliefsen und bis zur Gröfse einer Erbse anschwellen. Dem herpes phlyctaenodes ähnliche Bläschen besetzen nun in streifenähnlichen Gruppen den Verlauf einzelner Hautnerven. Die rückwärtsstehenden sind am höchsten, die mitteln am niedrigsten, die vordern wieder höher. Unterdessen reihen sich an die erste Gruppe neue Flecken; miteinander bilden sie einen einzigen Streifen oder mehre parallel untereinander gestellte Bänder, welche, dem Verlaufe der Hautnerven gemäss, schief nach vorn und abwärts streben, gewöhnlich eine und zwar die rechte Körperhälfte und öfter den Rumpf, wo sie die Rippen kreuzen, die Gliedmafsen (z. B. nur einen Finger), das Gesicht (ein Ohrläppchen) oder die behaarte Kopfhaut einnehmen. Die Bläschen, an die Enden der corymbös sich ausbreitenden Hautnerven gesetzt, schneiden in entsprechenden Figuren gewöhnlich an der Mittellinie ab; vielleicht nur, wo Anastomosen von Nervenfäden beider Körperhälften stattfinden, überschreiten sie dieselbe (Hebra). Sie wandeln sich zu Pusteln um und vertrocknen zu Schörfchen; nach einigen Tagen bleibt eine seichte Narbe. Hiemit schwinden die etwa vorher untergelaufenen Fieberzustände. Das heftige Brennen, welches nicht einmal nothwendig mit der Ausbildung des Ausschlages nachläfst, erscheint

jetzt mit erneuter Heftigkeit und kann durch Störung des Schlafes gefährlich werden. In solchem Falle mache man lauwarme Breiumschläge. Stets muſs das Lager kühl gehalten werden. Schwefelbäder beseitigen die manchmal zurückbleibende Neuralgie. Bisweilen muss man zu Morphium greifen.

γ. Blasen.

Der Blasenausschlag, pemphigus und Syphilis bullosa.

Diese meist symptomatische Hauterkrankung läſst auf runden Blutanhäufungen mit serum gefüllte Kugelschnitte entstehen, nach deren Abtrocknen junge Oberhaut bereits gebildet ist; nur der Boden syphilitischer Blasen verschwärt. Letztere erhalten, wie die pyämischen bei eiternden Nabel, alsbald trüben Inhalt, sind schmerz- und fieberlos, heilen mit Pigmentirung ab und besetzen Handteller und Fuſssohlen, wohin der pompholyx nicht gelangt. Die Pemphix-Blasen, deren mehrere sich vereinigen können, wachsen so lange in die Breite, als sie rothen Saum tragen. Neugeborne, welchen nach Berstung der Oberhautdecke eine groſse Strecke der Lederhaut entblöſst ist, fallen tödtlichen Krämpfen oder dem Brande anheim. Höchst selten ist es mit einem einzigen Blasenausbruche abgethan (p. acutus), wie während des Puerperalfiebers der Mutter oder in einem hiesigen Beispiele an einem 4jährigen Mädchen, wo ein Theil der Blasen platzte, der andre, wie gewöhnlich, zu blättrigen Krusten eintrocknete. Bocck sah Blasen nach acuten Exanthemen Zahnender. Auſserdem kommen Blasen in der Rose, nach Verbrennung, scharfstoffigen Hautreizen und in der Krätze vor; doch alle diese haben nicht die runde Form des pemphigus.

Der angeborne Blasenausschlag ist nur dann von besserer Prognose, wenn wenige Blüthen mit zur Welt gebracht, unversehrt gelassen und die entblöſsten Hautstellen nach kurzem Feldkümmelbade mit Bärlapp bestreut werden. Wo gröſsere Strecken der Oberhaut entbehren, mäſsigt Bestreichen mit der Lösung des Federharzes oder der Guttapercha in Chloroform die Schmerzen. Die rothen Stellen, welche sich zu neuen Blasen ausbilden wollen, bepinselt man mit der stärksten Höllensteinlösung. Letztere dient in der späteren Kindheit auch zur Heilung einzelner Excoriationen; sehr verbreitete werden mit Puder, endlich mit Gummi- und Eichenrinden- oder Chinapulver bestreut.

Rhypia, der Schmutzgrind, die Schälblase

tritt gern mit vorigem Ausschlage auf, es sind aber gleich von vorn herein blutig getrübte Blasen, welche von ihrer Mitte aus eintrocknen und im Umkreise fortschreiten, so daſs eine pyramidale geschichtete Borke entsteht, welche eine Narbe hinterläſst. Die unregelmäſsigen, schlaffen Blasen besetzen vorzüglich die unteren Extremitäten. Pemphigus

liebt den Sommer, rhypia den Winter. Skrofulöse, in Elend und Hunger aufwachsende, durch exanthematische Fieber, Lungen- und Kehlkopfentzündung, encephalitis, caries oder Durchfall zerrüttete Constitutionen sind am empfänglichsten. Auf zurückbleibende brandige Geschwüre sind verdünnte Salzsäure oder Höllenstein zu bringen; die Luft werde den Bettlägrigen sorgsam erneuert.

4. Pusteln.

Impetigo, der Ansprung

bildet bald getrennte, kleinere (achores), bald ineinander fliefsende Efflorescenzen (psydracia), dann lockere, grüne Borken und gehört zahnenden Kindern, auch der Zeit zwischen beiden Zahnepochen vorzugsweise an. Er setzt die Entzündung als Kopfgrind (achor capillitii, tinea granulata und mucosa mit dem Uebergange in Ekzem) bisweilen auf die Hirnhäute fort, zumal bei zu früher örtlicher, reizender Behandlung; daher Rill. und Barth. auch nach beseitigtem turgor den verbreiteten Ansprung strichweis angreifen. Aber auch längeres Liegenlassen der Krusten ist schädlich, da unter ihnen die Eiterlymphe, am Abflusse gehindert, ins Blut treten kann (Barrier). Schon beim Ekzeme wurde bemerkt, dafs derartige Ausschläge während einer innern Entzündung zu heilen oder auf Zeit besser zu werden pflegen; auch kurz vor dem durch Erschöpfung bedingten Tode verschwinden manche vorher jahrelang hartnäckig trotzende auffallend schnell. Man hat bei solcher Gelegenheit, wie bei denselben an hitzigen Ausschlägen zu machenden Erscheinungen, vom „Zurücktreten" des Ansprungs gesprochen, oder gemeint, Masern und Scharlach könnten sich „auf innere Theile werfen." Eine vernünftigere Deutung der Thatsachen hat derartige naturphilosophische Anschauungen bezwungen und dargethan, dafs, wenn die Säfte den innern Organen reichlicher zuströmen, der Blutdruck an der Körperoberfläche post hoc sinken muss.

Am Haupthaare nisten sich hier gern Läuse ein; an den Gliedmafsen steckt bisweilen die Krätzmilbe drunter. Impetigo figurata mufs auf pflanzliche Parasiten untersucht werden. Man vermeide Blutegel in der Nähe des Ansprungs, leite auf Darmkanal und Nieren ab. Nach geschorenem Haupthaare beginne man mit erweichenden Bädern von 28° R. abwärts, lauer Regendouche aus einer Giefskannenbrause, Umschlägen, nicht zu heifsen Breien, auch von Mohnköpfen oder Kirschlorbeer der Schmerzen wegen, die Umschlagspecies immer in ein feines Tuch oder Gaze gehüllt. Statt ihrer nimmt man nur mildes Oel oder Salben von Calomel, Zink, nach Henke mit Opium bei heftiger Entzündung, starkem Nässen und Jucken; dann Alkalien, Theer, Höllenstein in vorsichtiger Steigerung. Bei längerer Dauer Schwefelbäder, Schwächlingen mit Gallerte zu bereiten. In hartnäckigen Fällen rühmen Romberg und Hunt Arsen in

so kleiner, anhaltend gebrauchter Gabe, dass nicht einmal Bindehautentzündung entstehen darf: z. B. einem 7j. Knaben tinct. Fowl. gtt. iij 3n. täglich 4 Monate lang. Bisweilen genügt ein günstiger Ammenwechsel oder nur Verbesserung der Kost der Nährerin; zu fette Thiermilch muss abgerahmt oder verdünnt werden. Chinin und Eisen heilen oft hartnäckige Fälle.

Ecthyma, phlyzakion ist wie die gewöhnliche impetigo bald idiopathisch, wie nach Pustelsalben, bald symptomatisch. Die Oertlichkeit der blutig-eitrigen Blasen und rundlichen, festsitzenden, schwarzbraunen Borken ist weniger an die der rhypia angewiesenen Gegenden gebunden. Syphilis erzeugt sie in der Nähe des Afters und der Geschlechtstheile. Die Schmerzen erstrecken sich in der Regel über den befallenen Theil hinaus. Kühles Verhalten, nicht Abführungen, dann laue Bäder und chirurgische Behandlung der entkrusteten Stellen (Sublimat).

b. **Symptomatisch.**

α. Flecken: Rötheln,

β. Stippen: Masern,

γ. Bläschen: Herpes s. S. 180.

δ. Blasen s. S. 182.

ε. Pusteln: Pocken.

Die noch nicht abgehandelten acuten Exantheme werden unter den „Allgemeinleiden" besprochen, da z. B. Scharlach nicht nothwendig auf der äussern Haut, stets aber auf der Schleimhaut auftritt.

VII. Diffuse Hyperplasie und Neubildung.

1. *Elephantiasis, pachydermia, Knollenkrankheit*

ist eine durch Krankheiten der Lymphgefässe und Venen bedingte entzündliche Verdickung der Haut und des Unterhautgewebes mit Hyperplasie ihrer einzelnen Gebilde. Bei uns sehr vereinzelt, anderwärts endemisch und epidemisch.

Druckverband, nach Bedarf nach Scarificationen — Kaliätzungen — Jodeinreibungen und Salzbäder machen die Hauptbehandlung aus.

2. *Gefässmal.*

S. unter „Krankheiten des Gefässsystems."

3. *Keloid.*

Die narbenähnliche „Spinnenhaut", zum Theil Neugebilde, ist im Ganzen selten und noch seltner angeboren, wird leicht mit Hautsyphiliden verwechselt. Bisweilen wird durch innern Gebrauch des Leberthrans, des Eisens und Chinins Stillstand des langsam fortschreitenden Uebels erzielt, sonst hilft nur das Messer.

4. Hautkankroid und Krebs.

Siehe den Abschnitt „Krebs."

VIII. Hyperplasie in diskreter Form.

a. Knoten.

1. Aussatz, lepra, elephantiasis Graecorum

begreift eine **glatte** und eine **knollige** Form massenhafter Hyperplasie der Lederhaut in sich, welche erst spät Neigung zum Zerfallen zeigt, sich weiterhin mit ähnlichen Vorgängen in den oberen Athemwegen vergesellschaftet und das Allgemeinbefinden untergräbt. Im Norden meldet sich die Krankheit (Spedalskhed) durch große Mattigkeit, im Süden durch reifsende, centripetale Schmerzen. Die Unempfindlichkeit, namentlich in der erkrankten Haut, erreicht in der glatten Form den höchsten Grad: lepra anaesthetos. Erythema nodosum, Lupus und angeborne Syphilis ähneln.

Die Behandlung beruht auf Besserung der Lebensbedingungen und Hebung der Hautthätigkeit durch Bäder (lau in Seewasser) und aufsaugende Mittel und im kunstgerechten Verbinden und Einwickeln offener Stellen. Narkotische Umschläge werden den Schmerzen, Reizmittel der Lähmung entsprechen. Danielfsen befand den Brechweinstein in steigenden Gaben, bei bedeutenden Knoten das doppelt kohlensaure Natron innerlich für gut; in Bergen giebt man bei stärkeren Graden Oxalsäure.

2. Lupus, der Hautwolf, die fressende Flechte

ist eine entzündliche Hyperplasie der Lederhaut, welche zwar spät, aber sicher nebst dem Mutterboden eitrig zerfällt, daher, wenn sie heilt, immer eingesunkene Hautstellen und häfsliche Narben hinterläfst. Vom 6. Lebensjahre an beginnt seine Herrschaft. Er befällt als L. tuberculosus s. exulcerans und L. tumidus Nase, Wangen und Nachbargebilde nebst den Schleimhäuten, als L. maculosus s. exfoliativus besonders die Gliedmafsen (Radesyge); die in der Mitte ausheilende, in Halbkreisen nach der Peripherie vorwärtsgehende Form, L. serpiginosus, ist meist syphilitisch: Thaeria. Lupus entsteht aus Flecken, Pünktchen oder Knötchen, welche braunroth, nur wenig erhaben sind und oft ganz vereinzelt stehen. Auch im weitern Fortschreiten sieht man dergleichen im Umfange des Fleckens oder Knotens, welchem sie zuwachsen. Entweder nämlich bleiben nun jene Punkte isolirt und vergröfsern sich zu Hauttuberkeln (Lupus tuberculosus), oder sie fliefsen zeitig ineinander, der Wolf tritt gleich flächenartig auf (L. maculosus), um sich schuppend zu heben (L. exfoliativus) und eine der Hautwärzchen beraubte Narbe zu hinterlassen (L. superficialiter destruens), die nur stellenweis schmilzt.

Durch Zusammentreten der Knoten hingegen entsteht eine breite Infiltration (L. hypertrophicus), welche, durch seröses Infiltrat überkleidet (L. tumidus, daher die Verunstaltung der geschwollenen Theile), in der Tiefe die einzelnen Knoten hindurchfühlen läßt. Zerfällt dieses rohere Product nach jahrelangem Stillstande, so haben wir den L. exulcerans; heilt aber die Mitte aus und geht er in Halbkreisen nach der Peripherie vorwärts: den L. serpiginosus, der unvollkommen zu verschwären pflegt. Die dem verschwärenden Stadium vorangehenden Knoten stehen oft Jahre lang still, sind anfangs weich, kleien ab; plötzlich kommt Zuwachs: der Gipfel der primären Geschwulst sinkt ein, oder einzelne Eiterpunkte fließen ineinander, oder größere Knoten werden von der Seite her angefressen, oder sie erweichen im Innern und bersten. Auch unter konischen Borken kann die Verschwärung weitergreifen. Auch der in Kreis- oder Ovalform excentrisch fortschreitende Lupus, hinter dessen vordringendem Walle die früher erkrankte Stelle theils durch reichliche Abschilferung, theils durch Aufsaugung des knotigen Infiltrats einsinkt, geht durch acute Auflagerung gelblichen, schnell eintrocknenden Exsudates in L. exulcerans über. Der Zerstörung der Knötchen geht immer eine mit Hyperämie und Erweiterung der Gefäße verbundene Erweichung durch Fettumwandlung voran. Im Umfange der Pustel ist die dem Hautwolfe eigene Röthe mit geringer Anschwellung, zuweilen Knotenbildung der Haut zu finden. Diese Knoten gehen in Verschwärung, nicht in Eiterblüthen über. Daß gerade das Gesicht so arg und rasch zerstört wird, mag theils in seinem Gefäßreichthume (Wangen, Lippen), theils in seinem Bloßgestelltsein aller Witterung liegen (Nasenspitze). Binnen 4 Tagen kann die Nasenspitze, binnen 14 Tagen auch ein Theil der Oberlippe verloren gehen; oft wird die Nasenscheidewand von zwei einander entgegengrabenden Wölfen durchlöchert. Befällt Lupus einen Nasenflügel, so besteht zuerst nur eine Entzündung der Schleimhaut, in deren Verlaufe sich die äußere Nasenhaut röthet, anschwillt und endlich Sitz einer oberflächlichen oder tiefen Zerstörung wird. Es kann Monate, Jahre lang Stockschnupfen mit etwa 3—4 wöchentlichem Abgange dicker, bräunlicher Krusten bestehen, welche ausgeschneuzt werden und sich immer neu erzeugen. Ehe nun die Entartung die äußere Haut erreicht, können Zäpfchen und Gaumensegel bereits kleiner, etwas körnig und gegen Berührung sehr empfindlich geworden sein; die Gaumenplatte wird ungewöhnlich gewölbt. Auch sah man den Esthiomenus auf Schlundkopf, Stimmritze und Kehlkopf übergehen. — Das hyperplastische Stadium gewahrt man vorzugsweise auf Gesicht, Hals und Gliedern. Es schwellen zuerst die unter der Haut gelegenen Gewebe an, die einzelnen Knoten scheinen an ihrer Basis mit einander zu verschmelzen, die sie bedeckende Haut wird gleichmäßig gespannt, hervorgewölbt, glänzend und röther, fühlt sich

etwas derber an, als die meist gelbrosene Umgebung. So kann der Zustand auf den Wangen verharren, während die Nase bereits der Zerstörung unterliegt; einmal beobachtete Pohl brandige Losstoßung. Andererseits können die hypertrophischen Lippen das Zahnfleisch zum Schwunde bringen, die Zähne entblößen und lockern. In der Leiche fand man hypostatische Pneumonie, Lungenabsceß, Fettleber, Wachsmilz und Bright's Nieren im 2. Zeitraume. — Nach dem verschwärenden Stadium ziehen sich zu den der Zerstörung harrenden Knoten strangförmige Narben hin, welche in der Tiefe zum Theil selbst wieder zerbröckeln, daher die heilende Hautstelle ein geripptes, netzartig durchbrochenes Aussehen bekommt und den gitterförmigen Narben nach tiefen Brandwunden gleicht. Trichterförmige Geschwüre bilden sternförmige, dichtere Narben, die wieder aufbrechen können. Auch diese Form kann im Innern der Nase beginnen und die Scheidewand angreifen, ehe sie sich außerhalb zeigt, auch auf Gaumenschleimhaut und Zahnfleisch furchenartig übergreifen. Verwundete lupöse Stellen bluten bedeutend.

Diagnose. Im hypertrophischen Lupus erheben sich die Elemente des gewucherten Bindegewebes zu denen des diffusen Sarkoms und Fibroids; neugebildetes Bindegewebe ist oft von zahlreichen Kernfasern, auch zu elastischen ausgezogen, durchsetzt; die Zwischensubstanz bildet unreifes Bindegewebe neben blassen, feingekörnten, dünnwandigen, kernhaltigen Zellen (etwas größer als Eiterkörperchen) in homogener Flüssigkeit. Die feigwarzenartigen Auswüchse des wuchernden Wolfes bestehen bald aus neugebildetem Kerngewebe, mit Oberhaut überkleidet und von je einer Gefäßschlinge durchzogen, bald aus hyperplastischen Tastwärzchen. Auch nach Zerfall des Kernlagers bleiben die erweiterten und verlängerten Gefäßschlingen charakteristisch. Die dem Lupus eigenen Elemente werden nun mit Molekularfett gefüllt; zwischen ihnen bilden sich kleine Blutaustretungen. Nach theilweiser Verschwärung fand Günsburg die Papillen dünn, rankenförmig, ohne Spur von Gefäß oder Nerv, obenauf schmales Pflasterepithel. Heyfelder sah die Epithelien zahlreicher, zum Theil geschichtet. Nach Virchow zeigen sich zuweilen kleine, weiße Körperchen im jungen Bindegewebe, die wie erweiterte Haarbälge oder Talgdrüsen aussehen und auch dem Hauttalg ähnelnde Masse einschließen. Pohl zufolge schließt im kranken Gewebe die Rindensubstanz des Haares Knötchen ein, während die Markschicht an Mächtigkeit gewinnt. Die glatte Form im Gesichte könnte zu Verwechselung mit Gneis Veranlassung geben, wo nur Talg überfließt. Mit dem Knollenaussatze hat die fressende Flechte viel Aehnlichkeit; aber die Tuberkeln der Lepra, von beinahe ebenso hochgelber Färbung wie die ganze übrige Haut der Aussätzigen, kommen nie in kreisrunden, scharf begrenzten Gruppen vor, sind nie mit Schuppen

oder fest anhaftenden Krusten besetzt, sondern werden zu ungleichen, höckerigen Geschwülsten, worauf das Gesicht anschwillt; verschwären sie, so gibt es nur oberflächliche Zerstörungen und nicht jene Narben, wie nach tiefen Brandwunden; außerdem überschreitet Aussatz viel gewöhnlicher die Grenzen des Antlitzes und wird von Allgemeinleiden complicirt, welche bis auf Skrofelsucht dem Lupus fremd sind. — Impetigo hat viel lockerere, nie so innig anhaftende Krusten, Pusteln in der Umgebung und näßt. — Bei psoriasis wiegt die Schuppenbildung vor, während die Hautverdickung nachsteht (das Gegentheil vom Lupus) und nie auf so kleine Stellen beschränkt ist. — Hautkrebs entwickelt härtere, schmerzhafte Knötchen bei ältern Personen; die des Hautwolfes hingegen kommen mehr jüngern Personen zu und machen Anfangs keine Empfindung. Lupus fängt in der Regel mit mehren Tuberkeln auf einmal an, Krebs mit einem. Des letztern Geschwüre jauchen fortwährend und tragen nie die dicken, trockenen Krusten des Lupus. — Entzündliche Flecken, selbst roseola exsudativa, sind nicht so derb anzufühlen, wie die flache Form der dartre rongeante im Beginn; dem Fleckensyphilid gingen primäre Affectionen oder Lustseuche der Eltern voraus. Auch an Rumpf und Gliedmaßen unterscheidet sich Lupus durch seine flachen, von leichter Auftreibung der Haut begleiteten, sich abschilfernden Knoten und excentrisch mit scharfer Grenze fortschreitenden, von mattweißen Streifen durchzogenen Flecke von den höhern, kupferigen Knoten der Syphilis, welche an den Knochen ihre Zerstörungen zuerst durchführt, während der geschwürige Wolf von der Haut beginnt, um nach innen zu dringen. Manchmal entwickelt sich herpes exedens zugleich aus impetigo oder ecthyma ähnlichen Pusteln. Die kleineren Knoten ragen nicht über die Hautfläche empor, sondern lassen sich härtlich hindurchfühlen. Die größeren erreichen den Umfang einer Haselnuß; alle jucken und brennen mäßig, sind gegen Druck nicht empfindlich, fließen bisweilen zur Infiltration zusammen (L. hypertrophicus) und verschlimmern sich im Winter.

Die Kur hat 48 Tage bis 3 Jahre Zeit nöthig.

Je früher der Arzt einschreitet, um so mehr Theile sind vor der Zerstörung zu bewahren. Der Kranke bleibe im Zimmer, werde wöchentlich 1—2mal ausgiebig geätzt und, wenn die Narbe sich nicht befestigen will, mit Leberthran behandelt, welcher bei Etlichen allein ausreicht, zumal wenn das Aetzen die örtliche Krankheit verschlimmert. Unterdeß bedecke man die Stelle mit Watte, Collodium oder Glycerin. Iodglycerin ist der tuberkulösen, Hebra's Salbe aus Iodi gr. vi, Calom. gr. xiv, axung. ℥ii der oberflächlich zerstörenden Form angemessen. Lues bedarf der specifischen Kur. C. H. Mohs, de lupi forma et structura. Diss. Lips.

E. Krankheiten der Hautdrüsen.

1. Der Talgdrüsen.

Gneis, stearrhoea recens natorum

haftet gern am Kopfe der Säuglinge in Form von gelblichen oder grünlich schwarzen, nie blutigen Schuppen, welche auf nicht entzündeter Unterlage fest aufsitzen und nach längerer Dauer den Haarwuchs unwiederbringlich beeinträchtigen. Diese Anhäufung vertrockneten Hauttalgs ist fleifsig durch abendliches Einreiben von Oel oder Natronsalbe, dann Bedecken des Kopfes mit einer Nachtkappe, früh im Bade durch warme Seifenlösung mit Flanelllappen wegzuschaffen; leichtere Formen und zartere Haut lassen nur das Aufschmieren von Eigelb zu, worauf sogleich durch Seifenschwamm und behutsames Kämmen die Kruste entfernt wird.

Mitesser, comedones

sind mit einem Oberhäutchen geschlossene Haarbälge, von Hautschmiere ausgedehnt. Sie besetzen als zahlreiche weifse Punkte vorzugsweise das Gesicht mancher Neugebornen und werden sehr bald zu einem nicht geringen Theile der Wohnsitz des Acarus folliculorum. Kleien- und schwache alkalische Bäder bringen sie zum Verschwinden.

Acne, die Hautfinne

ist ein entzündeter Haarbalg. Es kommt diese Blüthe mehr bei älteren Kindern im Frühlinge vor und besetzt Gesicht, Brust und Rücken, seltner die Gliedmafsen. Verdünnende, mehr pflanzliche Kost, salzige Abführmittel, das Vermeiden fetter, essigsaurer und zu aufregender Speisen und Getränke reichen meist zur Heilung hin. Einzelne Blüthen lassen sich durch Ausdrücken schneller beseitigen. Sehr zahlreiche und heftig entzündete erfordern Boraxwaschung, weifse Präcipitatsalbe oder trockne Schröpfköpfe.

2. Der Schweifsdrüsen.

Friesel, miliaria.

Einzeln bleibende, aber zahlreiche hirsekorngrofse Bläschen mit schweifsähnlichem Inhalte, stehen mehrere Tage lang, sinken endlich zusammen und heilen mit Abschilferung. Berstet ein Bläschen, so liegt nicht die Lederhaut blofs, sondern nur eine junge Oberhautlage. Diefs kommt daher, dafs, wie ich a. a. O.[1] I, S. 669 gezeigt habe, beim Friesel ein Schweifskanal an der Stelle zerreifst, wo er zwischen den Schichten der Oberhaut verläuft. Demnach reagirt der wasserhelle (m. crystallina), später von Epithelien milchig getrübte Tropfen stets sauer. Bisweilen ist das Bläschen von rothem, hyperämischem Hofe umgeben (m. rubra). Der Ausschlag hat nur die Bedeutung einer

Fluxion nach den Schweißbehältern, welche stärker ist, als daß zumal ältere Deckel der Ausführungsgänge den Inhalt fassen und schnell genug durchsickern lassen könnten. Hebra hält miliaria für ein schlechteres Typhus-Zeichen als roseola, für ein besseres als purpura.

Man decke den Schwitzenden, nachdem er mit gewärmten Tuche abgetrocknet worden, allmählich leichter zu, gebe ihm leinene statt wollener Kleider, sehe auf geschmeidige Ausleerungen, reiche ihm etwas Kühlpulver oder mineralsaures Getränk in kleiner Menge und mache bei überfließenden Schweißen Essigwaschungen.

F. Pigmentfehler.

Naevus (spilus), das gefärbte Mal ist eine angeboren dunklere Stelle der äußern Haut bis zum Schwarzen (melasma); es ist zu tätowiren, ein gefäßreicheres zu impfen, zu scarificiren oder auszurotten. Chassaignac zerstört sie durch „trockne Ätzung.“ Je nach der Dicke des Pigmentmales läßt er Wiener Paste 5 bis 8 Minuten lang liegen, reinigt die Oberfläche des entstandenen Schorfes mit verdünntem Essig, trocknet sie ab und legt ein Stück weichen, feinen Feuerschwammes von genau entsprechender Form auf. Wird nun alle Feuchtigkeit abgehalten, so bäckt der Schwamm, den man erst mit einer Binde andrücken kann, an. Eine zu große Fläche wird zu verschiedenen Zeiten in Abschnitten vorgenommen; Wucherungen sind mit dem Messer zu entfernen. Pityriasis nigra ist erworben und kleiet ab. Lentigo meist angeboren, unheilbar. Sommerflecken (ephelides) an Blonden, skrofulösen Kindern vorzugsweise und im Sommer vortretend, verschwinden besser bei gehöriger Hautpflege im Allgemeinen und nach hitzigen Ausschlägen, als durch Soda- und Boraxwaschungen.

G. Schmarotzer.

1. Pflanzliche.

In folgende Formen kleidet sich der Hautpilz ein: Pityriasis rubra, Lichen circumscriptus, Herpes squamosus et inguinum, Erythema et Eczema marginatum, welches zuweilen verschwärt; Herpes circinatus, Porrigo scutulata, Impetigo figurata (v. Baerensprung, über Herpes — Serpigo — Ringwurm: Charité-Annalen VI, 2.)

Ob der Pilz des chloasma vom vorigen verschieden, ist noch nicht bewiesen. Er sitzt in den äußeren Oberhautschichten und umgeht die Haare. In diesen Leberflecken vergeht er nach wiederholtem Abreiben von Seife und Auftragen von Sublimat.

Bei herpes tondens sitzt er in der Fasersubstanz der Haare mit geringer Betheiligung der das Haar umgebenden Oberhautschuppen (E. Koch: Virchow's Arch. X, 3), in welchen er sich zuerst entwickelt. Ehe die Haare den Pilz aufnehmen, werden sie brüchig, daher die

betroffenen Stellen der Kopfhaut wie runde, schlechtgeschorene Flecken aussehen. Zwischen den Stoppeln bleiben einige unzerbrochne Haare stehen. Da die Haarbälge nicht zerstört werden, so ist die Kahlheit nicht bleibend. In der Regel findet man bei herpes tonsurans weder Bläschen noch Pusteln auf dem behaarten Kopftheile; in anderen Fällen zeigen sich, besonders am Rande desselben, kleine Pusteln, welche von den Haarbälgen ausgehen. Die Flechte verschwindet am schnellsten durch leichte mineralische Waschwässer (Borax, schweflige Säure in destill. Wasser) und Salben (Zink, weifs. Präcip.) nach mehrmalig täglicher Seifenwaschung.

Die Porrigo-Formen an haararmen Stellen werden durch Traumaticin, Schmierseife, Tinte, Lösungen von Alaun, Kupfer, Zink, Compressen mit sol. Fowleri oder Sublimat zerstört. Bei

Erbgrind, tinea lupinosa (favus)

namentlich der behaarten Kopfhaut, welche dadurch eine Zeit lang kahl wird (porrigo decalvans), sitzen im Haarkelche selbst, selten auch im Haarschafte, nie in den unteren Theilen der Wurzelscheide entweder Fadenpilze und Sporen allein (Achorion s. Oidium) oder auf solchem Mycelium die höher entwickelte Puccinia. Letztere bildet fast allein Fuchs' alphus.

Dieser ansteckende Grind erfordert erweichende, dann (nach Umständen zugleich haartilgend in stärkerer Mischung) alkalische Bestreuungen, Waschungen, Pomaden: Kali vel Natr. subcarbon., liq. kali chlorati vel calcariae chlorat., Schwefelkalium (nach Barlow 8 Th. mit 10 weifser Seife, 210 Kalkwasser, 4 alkoh. rectif.) 1—2mal täglich mehrere Tage hintereinander aufzutragen, dazwischen bei grofser Reizung Kataplasmen; in hartnäckigen Fällen Iodschwefel (Biett), arg. nitric. (Rambelorque) oder Pikrotoxinsalbe. Wegen der hier am verborgensten steckenden Pilze kommt man nicht immer ohne mechanische Epilation aus; sie geschieht am schonendsten durch nach einander abzuziehende Pechpflasterstreifen. Nach Hebra erweiche man die Pilzschollen mit Oel oder warmen Umschlägen, entferne sie, wasche die kranken Stellen mit Schmierseife und ziehe die glanzlosen Haare einzeln mit Hülfe einer Messerklinge aus. Malago mischt einfache Kalkschwefelleber und frisch gelöschten Kalk, trägt diese Paste nach Kurzschneiden der Haare mit einem Pinsel auf die Krusten genau auf und schont die gesunden Hautstellen, nach 7—8 Minuten wäscht man mit lauem Wasser ab — dabei gehen die kranken Haare mit heraus. Bazin[2]) wäscht nach der Epilation mit Sublimat, reibt darauf längere Zeit Salbe mit turpeth. miner. ein und fängt dann wieder von vorn an, sobald die jungen Härchen fafsbar sind, bis alle Pilzsporen verschwinden. Bennet sperrt nach erweichenden Umschlägen das Haar durch Guttapercha- oder Wachstaffetkappe ab

und hält es beständig mit Oel bedeckt. Bleiben Pusteln zurück, so bringt Verbände Tannin oder Zinksalbe darauf.

Ueber die hier und bei der, Kinder nur ausnahmsweise befallenden *pityriasis versicolor* (chloasma), vorkommenden pflanzlichen Gebilde s. G. Simon[4]), Cazenave, Gruby, Robin, Arndtsen[5]), Küchenmeister.

2. Thiere.

Krätze, scabies

sieht bei Kindern anders als bei Erwachsenen aus; es fehlen hier gewöhnlich die Folgen des Kratzens (Knötchen und Eiterblasen) zumal bei den unbeholfenen Säuglingen; man sieht nur Bläschen, Milbengänge (vom Sarcoptes nebst Eiern), höchstens spontane Pusteln. Doch sind auch, indem die Thierchen mehr in den Efflorescenzen sitzen, die Gänge nicht sehr kenntlich; sie verlaufen auf langen Leisten oder sind durch längliche Krusten bezeichnet, besetzen weniger Hände und Füfse als den übrigen Körper, nämlich Bauchhaut, Gesäfs, selbst das Gesicht, das, aufser in der krustösen Form, bei Erwachsenen nie ergriffen wird. Die Milben sind in solchem Alter schwer auszurotten, auch ist die ganze Krankheit nicht ohne Gefahr, indem die Kinder sehr am Schlafe beeinträchtigt werden, so dafs sie schon dadurch zu Grunde gehen können; manche werden von den zahlreichen Pusteln hinweg gerafft (Anämie wie in Blattern).

Man reibe das Behaftete am ganzen Körper täglich einmal, später zweimal mit grüner Seife ein; 2—4 Stunden darauf mufs ein warmes Bad folgen, reine Wäsche angelegt werden. Sehr wunde Haut läfst nur Schwefelsalbe zu. Bei ältern Kindern und beschränktem Ausschlage reichen die englische Salbe oder Sublimatwaschungen, örtliche Bäder meistens aus. Sonst müssen sie im Bade mit Schmierseife abgerieben und eingesalbt werden mit Buchentheer, Schwefelblumen aa ℥i, sapon. virid., cretae alb. aa ℥ii. spir. vin. rectif. ℥ß.

---

1) Das Ausführliche s. in meiner Monographie: Froriep und Pfaff, med.-chir. Encyklopädie, Leipzig 1854: „Hautkrankheiten"; „Haarkrankheiten" und die einzelnen Artikel von „Blasenausschlag" an. Rayer, theor. prakt. Darst. d. Hautkh. Th. Cazenave, traité prat. des mal. de la peau chez les enfants. Par.

2) Hayfelder a. a. O. Martin: N. Zeitschrift f. Geburtsk. XIII. Mildner: Prag. Vjschr. 1845, 3. Kirchner: Hirsch Arch. 1853, Bd. 3.

3) Bazin, leçons sur les aff. cutan. parasit. Par. 1858.

4) G. Simon, die Hautkkh. durch anatom. Untersuch. erläutert, mit 8 Kupfertafeln. 2. Aufl. Berlin 1851.

5) Ad. Arndtsen, über eine neue Pflanzenform im Favus: Schmidt's Jahrb. 1852, 12. S. 279. Robin: Wien. med. Wochenschr. 1854, No. 21. Th. Neumann: Hebr. Zeitschr. XIII. 9.

IV. Krankheiten des Gefäſssystems.

Entwicklungsgeschichte.

Der embryonale Zellenhaufen, welcher dem centralen Schlauche zur Anlage dient, bewegt sich rhythmisch, noch ehe die Anfänge des Cerebrospinalsystems zum Medullarrohre geschlossen sind. Die Frucht der Säugethiere hat ein doppeltes Gefäſssystem, wovon dasjenige, welches dem Eie zur lebenbedingenden Verbindung mit dem mütterlichen Blute (Stoffzufuhr und Athmung) dient, sich in der Regel auf eine umgrenzte Stelle zusammenzieht, welche, der Bauchfläche des Embryo zugekehrt, von der am Ende des 10. Lunarmonates erwachenden Thätigkeit der schwangern Gebärmutter des Lebens beraubt wird, so daſs neue Quellen der Blutbildung und der Athmung eröffnet werden müssen, mit welchen zugleich der Kreislauf eine Umwälzung erfährt. In der Höhle der durch höhere Entwickelung aller, namentlich (decidua vera) der Schleimhaut-Elemente vorbereiteten Gebärmutter angelangt, lagert sich nämlich das befruchtete Ei in einer schon vorher stärker aufgelockerten und gefäſsreicheren Stelle der Drüsenschicht des Grundes (gewöhnlich rechts), deren Schläuche und immer deutlicher werdenden Bindegewebstheile den Ankömmling rings umwuchern (decidua reflexa). Unterdeſs geschehen im Eie folgende Anfänge zum ersten Gefäſssysteme: der Fruchthof bekommt einen dunkleren Saum (area vasculosa), bis zu welchem von der Gegend des Herzens aus das Gefäſsblatt, die Darmfaserplatte des mittleren Keimblattes heranwächst und in welchem sich selbstständig Blut und geschlossene Behälter bilden, durch deren Ineinanderfließen das erste periphere Gefäſs mit farblosen Körperchen (vena terminalis) entsteht. Der Herzschlauch treibt nun zwei obere Schenkel, die sich unter dem Kopfende des Embryo nach rückwärts krümmen und unter dem Rückenstrange zum einfachen Stamme der Aorta vereinigen, nachdem sie kurze Zeit neben einander unverschmolzen herabgelaufen sind. Die Aorta theilt sich bald wieder in 2 Aeste, welche als primitive Aorten gegen das Schwanzende des Embryo fortlaufen und jede 4—5 Aeste zum Gefäſsblatte abgeben.

Zwei untere Schenkel des Herzschlauches laufen ebenfalls auf das Gefäſsblatt zu und entwickeln hier ein Netz feinerer Röhren. Diese Gefäſse führen Blut dem Herzen zu, die ersteren nehmen das aus dem Herzen kommende auf und bringen es in jenes Netz. Da die Nabelblase aus dem vereinigten Darmfaser- und Darmdrüsenblatte hervorwächst, so muſs sie embryonale Gefäſse aus ersteren bekommen, und Blut von ihr zum Embryo zurückkehren (vasa omphalo-mesenterica). Die Aorta theilt sich an jeder Seite des Halses in 3–4 (eigentlich in 5) Arme; nachdem ein jeder derselben sich längs eines Kiemenbogens hingezogen hat, vereinigen sich alle zu gemeinschaftlichen Stamme (a. descendens). Zweites Gefäſssystem. Im zweiten Monate dringen nämlich der Allantois zwei Fortsätze der hypogastrischen (Schwanz-) Gefäſse zur äuſsersten Eihaut (chorion) empor und mit deren Verlängerungen, den Chorionzotten, in die Oeffnungen der ihnen entgegenwuchernden Gebärmutterschleimhaut als kindliche Haargefäſsschlingen ein, welche die decidua durchdringen und die mütterlichen kolossalen Haargefäſse der decidua serotina umstricken und allmählich durchbrechen, so daſs eine höchst innige Berührung des beiderseitigen Blutes ermöglicht ist. Cotyledonen der Lederhaut (Fötalplacenta) entsprechen anfänglich den Lücken der decidua, zwischen sie wachsen die gefäſstragenden Fortsätze der Uterinplacenta mit verschieden langen Zweigen hinein. Von den Branchialästen der Aorta bleiben nach Bildung des Nabelstranges nur noch zwei zurück: für den Bogen der Körperschlagader und für die Lungenarterie. Das noch einkammerige Herz zeigt am Vorhofe die Einschnürung zu dessen Theilung deutlicher als den Ansatz zur künftigen Kammerscheidewand. Erst im 4. Monate, wo der Fruchtkuchen seine vollständige Entwicklung erreicht hat, ist die Scheidung der Ventrikel vollkommen. Die nunmehr eintretenden Windungen der Nabelschnur entstehen dadurch, daſs durch ein eigenthümliches, in Spiralen fortschreitendes Wachsthum eine Drehung zunächst an den Nabelstranggefäſsen zu Stande kommt. Diese veranlaſst dann auch den Embryo zu Drehungen, denen er folgen muſs, weil er ganz frei im Schafwasser schwimmt. Nachdem der Inhalt der Nabelblase der Leber zur Blutbildung einverleibt worden ist, schwinden die vasa omphalo-mesenterica, d. i. eine Arterie und eine Vene, welche von den Dottersackästen aus den oberen Gekrösgefäſsen übrig geblieben sind. Bis zur Geburt wird nun alles Blut von der Oberfläche des Eies durch die Nabelvene zur Leber geleitet, wo sich diese Ader theils mit der Pfortader verbindet und in der Leber verästelt, theils durch den Arantischen Gang in die untere Hohlader übergeht. Hier vermischt sich das Nabelvenenblut mit dem aus der untern Körperhälfte und der Leber zurückkehrenden Blute, strömt in den rechten Vorhof und von da mit Hülfe der Eustachischen Klappe durch das eirunde Loch in den linken

Vorhof hinüber, von wo es in die linke Kammer tritt und in die Aorta getrieben wird. Hier trifft es den Strom des durch den Botallischen Gang aus der Lungenschlagader kommenden Blutes und wird zum größten Theile den aus dem Aortenbogen entspringenden Aesten zugeleitet. Das aus der obern Körperhälfte zurückkehrende Blut aber fließt durch die obere Hohlader in den rechten Vorhof ein und wird mittels der Lungenarterie aus dem rechten Ventrikel durch den arteriösen Gang in die absteigende Aorta und somit theils in die untere Körperhälfte, theils in die 2 Nabelschlagadern gedrückt. — *Drittes Gefäßsystem.* Sobald das Kind athmet, wird durch die schnell zunehmende Ausdehnung der Lungen theils die noch unbenützte Röhrenleitung der Lungengefäße dem aus der rechten Herzkammer kommenden Blute aufgethan, theils werden das Herz und die großen Gefäßstämme so verschoben, daß die fötalen Oeffnungen und Klappen verlegt, verstrichen oder zu andern Stromesrichtungen benützt werden. Die Verwachsung der Klappe des cir. L. mit dessen Saume beginnt alsbald nach Ordnung des kindlichen Kreislaufes, wird aber erst in unbestimmter (etwa Jahres-) Frist vollendet [nach Billard vom 8. Tage an, meist um den 10.]. Die Schließung des arteriösen Ganges geschieht in den meisten Fällen von der Mitte, dann von der Lungenarterie her, wo seine Lichtung durch Aufwulstung und Falten der Ringfaserhaut mit Runzelung der innern Gefäßhaut, meist ohne fest anhaftende Blutpfröpfe gegen den 8. Tag zum Verschwinden kommt. Vorzugsweise trägt zur Verengung des arteriösen Ganges nach der Geburt Muskelzusammenziehung während geänderten Blutdruckes bei: der Druck wird in der Aorta größer, als in der Lungenschlagader. Die Unwegsamkeit der Nabelgefäße geht umgekehrt wie beim Nabeldottergange, von der Peripherie aus vor sich. Bei den Arterien trägt, wie beim ductus arteriosus, der Mangel der Gefäßwände an elastischem Gewebe dazu bei. Die Vene wird durch den vom 2. Tage nach der Geburt an sich entwickelnden Ring elastischer Fasern (A. Richet's sphincter umbilicalis) geschlossen, der auch die Schlagadern und den Harnstrang umschließt. Einige Minuten nach Ausschließung des Kindes zieht sich der Puls der in ihren Wänden sich centripetal verdickenden Nabelschlagadern bis innerhalb des Nabelringes zurück, und nachdem die einfachste Adhäsiventzündung die diesseitigen Gebilde abgeschnürt hat, fällt der vertrocknete Nabelschnurrest *ohne Eiterung* ab (3. bis 6. Tag). Am 10. bis 12. Tage ist der Nabel in der Regel trocken und vernarbt. Das Herz ist um so größer, je jünger der Fötus (beim 8wöchentlichen = 1/[illegible] der Körperlänge nach Weber). Von der Geburt an beginnt der linke Ventrikel dem rechten an Geräumigkeit gleichzukommen, an Dicke ihn zu übertreffen [2]).

Untersuchung des Kreislaufs.

Etwas später als das Geräusch, welches der schwangere Uterus in den gedrückten Gefäßstämmen (A. aorta, iliaca, hypog. und V. cava, iliacae, hypogastr.) des Unterleibs erzeugt, erscheinen (von der 14. Woche an, doch im Allgemeinen nur selten vor der 24. Woche) die *Herztöne der Frucht.* Major in Genf fand sie zuerst auf. Man zählt beinahe doppelt soviel Doppeltöne als am Herzen der Schwangeren: selten über 158, gewöhnlich 134, nie unter 90. Je dickwandiger Bauchdecken und Gebärmutter der Schwangeren, je größer die Menge des Fruchtwassers, je entfernter der Rücken oder die Brust der Frucht von dem Punkte der Auskultation und je kleiner, schwächer, beengter der Einwohner, um so schwerer, matter und später, bisweilen auch seltener hört man die fötalen Töne. Bisweilen ist der erste Ton oder sind beide Töne blasend; dieses Blasen entsteht seltener durch Klappenfehler des fötalen Herzens als durch Druck oder Zerrung, welchen der Nabelstrang ausgesetzt ist. In solchem Falle besteht das Nabelschnurgeräusch neben den normalen Herztönen. Im Ablaufe einer Wehe werden sie seltener und undeutlich, im Anlaufe metallisch und häufig; auch unter Kindesbewegungen geschehen sie öfter. Sehr beschleunigt und kurz hört man sie nach Gemüthsbewegungen oder im Fieber der Schwangeren, so im typhus abdominalis mit abendlichen Exacerbationen; ferner bei lebhaften Regungen und in krampfhaften Zufällen der Frucht, bei pneumonia foetalis und wahrscheinlich bei jeder selbstständigen fieberhaften Erkrankung des Fötus, bei schweren Entbindungen; wird dabei der Kindeskopf stark gedrückt, so pflegen sie seltener und unregelmäßig zu werden, endlich ganz auszubleiben (Absterben). Nach Bir-lenn wird der Herzton dumpf, dröhnend, schrillend bei bevorstehender Apoplexie der Frucht; gedehnt und schwach bei Lebensschwäche, dauernd langsam und aussetzend bei nahem Tode. Je leichter die Töne ihre Haltung verlieren, um so vorsichtiger muss man dem Kinde die Vorhersage stellen. Die fühlbaren *Pulsationen der Nabelschnurarterien* im geschlossenen und im geborstenen Eie[1]. Bei Bauchschwangerschaft fühlt man den Puls der Eihautschlagadern neben dem mütterlichen des Scheidengrundes.

Besichtigung der Herzgegend und der großen Gefäße des Gebornen. Die Hervortreibung des 5. Zwischenrippenraumes durch den anschwellenden Herzbauch ist bei Kindern deutlicher wahrnehmbar, als bei Erwachsenen. Bei gewissen Herzkranken ist die *Messung* des Brustkorbes (Vergleich beider Hälften) anzustellen. Wenn bei Verengung der linken Atrioventricularmündung das ovale Loch offen bleibt, so ist die Möglichkeit eines systolischen Venenpulses gegeben.

Befühlung. Die Stelle des Herzstofses erstreckt sich bis in den 6. Zwischenraum oder nimmt diesen allein ein; nur starke Auftreibung des Bauches läfst den Herzschlag oberhalb des 5. Zwischenraumes fühlen. Zugleich fühlt man den Anschlag bei Kindern kräftiger und kürzer, bei zartgebauten ziemlich breit, bei Neugebornen und Säuglingen dagegen in der Regel undeutlich und im 4. Zwischenraume, oftmals gar nicht mit der Hand, außer bei Aufregung. Der Arterienpuls giebt bei Neugebornen ungenügende Auskunft, doch mufs man wissen, dafs er unmittelbar nach der Geburt seltener (bis 72), oft ungleich ist und sich erst zur Frequenz des Säuglingsalters (130 bis 93) erhebt und überhaupt regelt, wann der neue Kreislauf an allen Punkten geordnet ist, ein Umstand, welcher während der ersten Lebensstunde ihn zuweilen auf 208 Schläge hinauftreibt; er ist an der Speichenarterie selten deutlich, daher man die Nabelschlagadern untersuchen, die große Fontanelle betasten oder am Herzen horchen mufs. — Da der kindliche Puls überhaupt leicht zu unterdrücken ist, so darf man die palpirenden Finger nur leise auflegen; will man das Kleine im Schlafe nicht stören, so kann man die Schläfenarterie betasten. Während des Wachens ist der Puls immer voller und um 5 — 24 Schläge öfter, während des Trinkens um 36; ich fand ihn noch bei Säuglingen Abends seltner als Morgens (um 12 Schläge), nach dem 2. Lebensjahre ca. 109, im 7. — 94, im 12. — 80, im 15. — 70 und in den ersten Morgenstunden am seltensten; seine Häufigkeit nimmt bis zum Abende stetig zu, sinkt in der Nacht um 16 — 40 Schläge. Gehaltene Mahlzeit, starke Bewegung, Nähe des Arztes beschleunigen (um 15 — 40) ihn entschiedener als bei Erwachsenen unter nämlichen Umständen. Das Geschlecht hat erst nach dem Säuglingsalter einen geringen Einfluſs (beschleunigend für Mädchen).

Perkussion. Im zarten Kindesalter, in welchem das Lungengewebe fast den ganzen Brustraum ausfüllt, ist die Stelle, da das Herz unbedeckt unter der Brustwand liegt, noch relativ geringer. Man schlage kürzer und leiser, doch bestimmt auf! Die vergröfserte Thymus dämpft den Schall auf dem Handgriffe des Brustbeins in gröſseren Umfange, daher wird die Gröſse der Herzdämpfung von jener Seite her weiter hinausgerückt.

Auskultation. Je jünger das Kind, um so verbreiteter und metallischer erklingen die Herztöne am Thorax (auch vom Rücken her). Auch am Herzbeutel erzeugte Töne können sich bei Kindern bis in die Karotiden fortpflanzen. Die Geräusche von Klappenfehlern sind mehr am rechten Herzen zu suchen. Nach Ludwig macht das aus der untern Hohlader kommende Blut am offengebliebenen eirunden Loche Herzgeräusche (gleichzeitig mit dem Herzstofse und am deutlichsten am Schwerdtknorpel hörbar), wann es den freien Rand der für diese Oeff-

nung bestimmten Klappe in Schwingungen versetzt. Ein Loch in der Kammerscheidewand kann an der Herzbasis lebenslang ein systolisch lautes Geräusch unterhalten, welches sich nicht in die großen Schlagadern fortpflanzt und ohne anderweite Zeichen eines Herzfehlers besteht.

Beurtheilung des Leichenbefundes.

Diejenigen Neugebornen, deren Placentar-Kreislauf vorzeitig unterbrochen wurde, stellen die Beispiele des Todes durch Blutschlag und Erstickung zugleich; reichlicher Bluterguß aus den Gefäßen des Hirns oder Rückenmarks ändert das Krankheitsbild schon im Leben dahin ab, daß, gleichwie nach Verblutung aus den Nabelgefäßen, die äußere Erscheinung der Blutleere vorwaltet. Blausucht wird nicht durch Vermengung beider Blutarten erzeugt, sondern durch gleichzeitige Veränderungen, namentlich Verengung an einer oder mehrern Mündungen innerhalb des Herzens oder im Verlaufe der großen Pulsadern, wie denn auch erst neben solchen Zuständen das Offenbleiben fötaler Oeffnungen und Gänge pathologisch wird und eine Vermischung venösen und arteriellen Blutes zuläßt. Luft gelangt ins Herz bald durch die Leichenöffnung, bald durch Fäulniß, welche schon am 1. Tage nach der Geburt todter Kinder dessen Fleisch befallen kann [1]. Die Pathogenie der Gerinnsel innerhalb des Herzens ist, abgerechnet die Leichengerinnung, welche ganz den Gesetzen des aus der Ader gelassenen Blutes folgt, nach meinen Untersuchungen eine zweifache: eine Klasse hat entzündlichen Ursprung (endocarditis polyposa) und läßt weitere Gerinnungen sich an den entzündlichen Niederschlag anreihen; eine zweite ist Folge mechanischer Hinderung (wenn auch, wie bei Herzlähmung, nervös bedingt) oder physikalisch-chemischer Scheidung des Blutes (Zersetzung im lebenden Körper). Die an Ort und Stelle entstandenen Blutpfröpfe werden leicht vom Blutstrome fortgerissen und in wichtigen Gefäßen angeschwemmt. Die Folgen solcher Embolien sind die des plötzlich unterbrochenen Blutlaufes in dem betroffenen Bezirke. Eine Form pyämischer Infarkte besteht in Verstopfung der Haargefäße durch festgefahrene Fetttropfen. Wo sich gelbliche Flüssigkeit, von Blut- oder Faserstoffpfröpfen umschlossen, in Gefäßen vorfindet, ist der Nachweis entzündlicher Vorgänge erst zu liefern, da freiwillige Niederschläge zu eiterförmigem Brei zerfallen können, der auch mikroskopisch die Kennzeichen des Eiters trägt. Um über Vergrößerung und Hypertrophie eines fötalen Herzens oder nur einer seiner Abtheilungen ein Urtheil zu gewinnen, sind vergleichende Messungen und Wägungen nöthig, da das Herz des Neugebornen größer und fleischiger an sich ist. Der Nabelschnurrest haftet am Gebornen um so länger, je früher es zur Welt kam. Bei einem Kinde, welches

geathmet hat, welkt der Rest bis zum völligen Vertrocknen; bei denen, welche nicht oder unvollkommen geathmet haben, geht er, außer bei hoher Luftwärme, in Fäulnifs über¹).

Aetiologie.

Zu freie Beweglichkeit der Frucht im geräumigeren Amnionsacke führt zu Umschlingungen und wahren Knoten des Nabelstrangs, fehlerhafte Behandlung des Neugebornen, besonders aber auch schwere Entbindung an sich und Kürze, Mürbheit, sulzige oder variköse Beschaffenheit der Nabelschnur zu deren Zerreifsung, zu Entzündung der Nabelgefäfse in weiterer Ausdehnung, zu Rothlauf der Umgebung und Nabelbrand; hier sind bisweilen auch verpestete Luft und puerperale Erkrankung der Mutter zu beschuldigen, obschon die zum Verschlusse der fötalen Blutbahnen nöthige Ernährungssteigerung an den verschiedenen betreffenden Stellen zum Leiter dient. Der Ansatz des Nabelstrangs veranlafst um so sicherer Eiterung, je früher geboren das Kind, je dicker die Nabelschnur und je unpassender ihr Ueberbleibsel gelagert war.

Unter 1000 Kindern wird man nicht leicht mehr als 1 mit angebornem Herzfehler behaftet finden; häufiger sind die angebornen peripheren Gefäfserweiterungen, Gefäfsmäler und erectilen Geschwülste. Unter 100 Kinderleichen aus der ersten Lebenszeit zählt man 1 pericarditis; unter 100 mit p. verstorbenen 14 bis zum 10. Lebensjahre, mit encarditis 11. Auffallend häufig ist p. im 1. Lebensmonate. Unter 1000 mit Regelwidrigkeiten am Herzen getroffenen Mifsbildungen sind 7 angeboren: unregelmäfsig gebildete Klappen (meist der Aorta) erkranken secundär $^{15}/_{21}$; arteritis betrifft in den ersten Lebenstagen vorwiegend die Lungenschlagader. Herzhypertrophie bei rachitischem Thorax kommt später vor.

Erblich pflanzen sich gewisse Herzleiden fort.

Das männliche Geschlecht zählt im zartesten Alter mehr Herzbeutel- und Herzentzündungen; nach dem 10. Jahre nimmt das weibliche die meisten Fälle von Herzentzündung (bisweilen neben Veitstanz) nebst ihren Folgen auf sich; nur die mit Rheumatismus vergesellschafteten Fälle sind öfter bei Knaben. Auch die sympathische Entzündung der Lymphgefäfse und oberflächlichen Drüsen (nach Impfung, Masern und allerhand chronischen Haut- und Schleimhautleiden) ist den Mädchen mehr eigen; die chronische, bisweilen idiopathische Anschwellung der Drüsen kommt bei Säuglingen und künstlich genährten Kindern beiderlei Geschlechts vor.

Die Krankheiten der Thymusdrüse sind bald angeboren, bald, gleich ihrem Wachsthume, auf die ersten Lebensjahre beschränkt; ihre Vergröfserung trifft oft mit Herzhypertrophie und dem männlichen Ge-

schlechte zusammen. Abscesse in der Thymus lassen sich zuweilen auf Pyämie zurückführen und begleiten oder beständig den Blasenausschlag und die von syphilitischen Aeltern ererbte Säfteverderbniſs.

Verlauf und Ausgänge.

Fester geschürzte Knoten und engere Umschlingungen der Nabelschnur können das Erleben, überhaupt das Bestehen des Kindes verkürzen, seine Glieder verstümmeln, die Leber abschnüren oder nur die Ernährung etwas beeinträchtigen. Der vorgefallene Nabelstrang tödtet durch Absperrung des Blutlaufs mehr als die Hälfte der Fälle, seine Kürze wird durch vorzeitige Lösung der Placenta und Zerrung, daher Verengung der eingebetteten Gefäſse bedenklich.

Blausucht erzeugen die bedeutenderen Miſsbildungen des Herzens, namentlich seiner Klappen, und Fehler der groſsen Gefäſse, am seltensten Arterienentzündung; nach dem Grade der Kreislaufstörung und dem Sitze des Hindernisses richtet sich die Lebensdauer des blausüchtigen Kindes (wenige erreichen die Mannbarkeit) und die Möglichkeit hinzutretender Wassersucht. Bei geringen Graden erscheinen nur auf Erkältung die Extremitäten cyanotisch. Kinder mit angeborenen Herzfehlern sterben meist im 1., und demnächst viele im 7. Lebensjahre. Endocarditis ist jüngeren Kindern jederzeit gefährlich; im späteren Kindesalter läſst sie gern Klappenfehler zurück, deren Störung durch Erweiterung und Hypertrophie des Herzens bald verschlimmert, bald möglichst ausgeglichen wird. Umschriebene pericarditis hat eine günstigere Prognose, allgemeine eine schlimmere als Herzentzündung schon wegen ihres fast immer secundären Auftretens. Die nicht zu hochgradigen Entzündungen am Nabel verlaufen in der Regel gut; von stärkeren werden unreife Neugeborne stets hingerafft.

Die dem „asthma thymicum" beigemessenen Zeichen sind in den meisten Fällen anderswoher erregte Stimmritzenverschlieſsungen.

Behandlung. Die Störungen, welche angeborene und früh erworbene Herzleiden mit sich bringen, werden gemindert durch Ruhe und gleichmäſsige Wärme; Regelung der Diät thut allein scheinbare Wunder. So habe ich einen Knaben, mit Communication der Herzkammern und hochgradiger englischer Krankheit behaftet, zu solcher Körperfülle aufblühen sehen, daſs das Herzleiden jetzt als latent angesehen werden darf. Die Veränderungen am Nabel und die Störungen im Lymphsysteme fallen entschiedener vorbauenden Maſsregeln als nachträglichem Handeln anheim; auch die chronische Anschwellung der Lymphdrüsen ist sicherer durch Verbesserung des Grundleidens oder primärer Affectionen zu mindern, doch haben wir eine Reihe nicht unwirksamer Mittel zur Förderung der Aufsaugung.

C. Hennig: Jahrb. für Kinderhlk. III, 1. S. 49.

A. Krankheiten des äußern Gefäßsystems der Frucht.

I. Eihaut, Chorion — und Fruchtkuchen.

Die hieher gehörigen Störungen, wichtig für das Gedeihen des Fötus, sind in den 5) bis 8) angeführten Werken nachzusehen.

II. Nabelstrang.

1. a) Thierähnliche *Kürze* geht bis auf den den Vögeln verbleibenden Zustand zurück, wo die Nabelgefäße unmittelbar nach ihrem Austritte aus der Bauchhöhle auseinander weichen (sog. Mangel der Nabelschnur); hier ist nicht nur Gelegenheit zu frühzeitiger Lostrennung des Kuchens, zu Blutungen und Fehlgeburt gegeben, sondern es wird zugleich die Entwicklung der Frucht meist in der untern Körperhälfte gehemmt (zugleich kann das Herz fehlen). — b) Uebermäßige *Länge* — bis 5 Schuh — veranlaßt Umschlingungen um den Fötus, *wahre Knoten*, die oft erst während der Geburt geschürzt werden, und Vorfall. Die Anomalien führen vorzeitige Athembewegungen der Frucht herbei.

2. Abweichungen des *Ansatzes* der Schnur an dem Kuchen. Der ursprünglich schon etwas vom Mittelpunkte abgerückte Ansatz geht durch insertio marginalis in die velamentosa über. Wenn bei ersterer die pl. in der Nähe des Muttermundes sitzt oder bei letzterer die Gefäßverzweigungen durch das Muttermund-Segment der Eihäute verlaufen, fällt ebenfalls der Strang leicht vor.

3. Die normale Communication der beiden Nabelschlagadern an einer dicht vor dem Nabel gelegenen Stelle steigert sich zuweilen zur vollkommenen Verschmelzung längs der ganzen Schnur; doch kann auch nur *eine* Arterie von der Bauchaorta ausgehn. Im Gegentheile *spaltet* sich jede der beiden Arterien wol auch in 2—3 Aeste; seltener hat jedes Gefäß seine besondere *Scheide*. *Varices* bis zur Größe eines Taubeneies können berstend ihr Blut in die Höhle der Schafhaut ergießen und die Frucht tödten. *Verengung* erfahren die Gefäße durch Verschlingung des Stranges, Atherome in den Arterien und in der Nähe des Ansatzes abgelagerten Faserstoff. *Verschluß* durch übermäßige Drehungen und durch Amniosstränge.

4. *Falsche Knoten* werden von stellenweis angehäufter Wharton'scher Sulze erzeugt, sind nicht mit *Cysten* des Stranges zu verwechseln, welche nur bei beträchtlicher Größe (= Hühnerei) durch Hemmung des Blutlaufes den Untergang bereiten.

5. Sehr selten *entzünden* sich die Nabelschnurgefäße; in Scanzoni's Falle war es die Vene vom Ansatze bis an die kindliche Leber hinfort; im Kuchen zahlreiche Blutergüsse verschiedenen Alters vom gehinderten Blutlaufe [9]).

6. Umschlingung der Schnur um den Hals kann, wenn letztere kurz ist, das Kind noch in der Beckenhöhle ersticken lassen. Sonst giebt jede Umschlingung in frühester Zeit zu Abschnürungen innerer Organe (Leber) und freiwilliger Absetzung von Gliedmafsen, später zu den Folgen des gestörten Blutlaufes Anlafs.

7. Vorlagerung und Vorfall ereignen sich ziemlich häufig (1:270) bei sehr weiter Eihöhle, unvollkommenem Anschlusse des vorliegenden Kindestheiles an den untern Umfang der Eihöhle; weiterhin bei mangelndem Verschlusse des untern Abschnittes der Gebärmutter, tiefem Ansatze der Schnur und zu raschem Sprunge der wasserreichen Blase. Folgen: Hyperämie der Gehirnhäute, des Hirns und der Leber bis zu Blutergüssen; vorzeitiges Athmen, daher Erstickung [1]).

8. Es zerreifst (der todte) als der lebende Strang bald am Nabel, bald im Verlaufe auch bei nicht im Stehen Gebärenden.

9. Amniosnabel. Der abnorm breite Ansatz der Nabelschnurscheide heilt allmählich von selbst, indem die äufsere Haut heranwächst. Der umgekehrte Zustand ist

10. Cutisnabel, wo sich die Bauchhaut auf den untersten Theil der Schnur fortsetzt. Nach der Geburt schrumpft sie auf das Normale zusammen.

Lit. L. A. Neugebauer, Morphologie der menschlichen Nabelschnur. Breslau 1858.

B. Fehler am Nabel [2]).

I. *Nabelblutung.* 1. Vor dem Abfalle des Schnurrestes ist sie selten gefährlich, kommt öfter bei sulzreichem Strange vor, namentlich wenn die angelegte Schlinge zu locker war oder abgestreift wurde. Prophylaxe: wollet nicht zu zeitig unterbinden, an der Ligaturstelle die Sulze, ohne am Strange zu zerren, etwas wegdrücken, den Leib nicht durch schmale Nabelbinden oder feste Wickelschnuren einzwängen. Kur: Leget eine festere Schlinge an. — 2. Nach dem Abfalle ereignet sich bisweilen eine Blutung am 1. bis 14. Tage nach der Geburt, selten schon früher, aus dem eingezogenen, scheinbar verheilten, oder aus dem geschwürigen oder selbst mit einer Wucherung des Stumpfes begabten Nabel. Entweder kommt also das Blut aus Granulationen der Nabelwunde, oder vom Rande des Nabelstumpfes, oder seitlich vom Nabelstrange, wenn derselbe noch nicht abfiel — selten aus der Mündung der Nabelgefäfse und zwar gewöhnlich dann beider Arterien. Das Blut ist hochroth oder hellgelb, dünnflüssig und wenig gerinnbar. Es sickert tropfenweis und wird nur an den Flecken des Nabelläppchens bemerkt; oder es fliefst langsam und gleichmäfsig, selten in einem Strahle, doch fast immer mit Unterbrechungen aus, bis das Kind dem Verluste erliegt. Grandidier zählt zu den Anlässen: Wäfsrigkeit des mütter-

lichen Blutes. Hindernisse des Kreislaufs, zumal von der Leber her, pyämische Gelbsucht, acute Fettentartung und hämorrhagische Anlage (Hämorrhophilie mit Purpura oder innern Blutungen) sind gefährliche Unterhalter, welche auch noch gestillter Blutung den Tod herbeiführen können. Der Eintritt von Gallenbestandtheilen, besonders des Farbstoffs, in das kindliche Blut wird zur Ursache der Dünnflüssigkeit des letztern. Roger beschuldigt Entzündung der Nabelarterien und den Umstand, wann der Nabelschnurrest eher vertrocknet, als die Gefäſse obliteriren. In Vogel's Falle waren Nabelarterien und Vene mit vollständigen Thromben ausgefüllt. Es leiden mehr Knaben als Mädchen an der Blutung. Prognose besser, je später jene eintritt. Es sterben von 6 ungefähr 5.

Vorbau: das Nabelstrangende des eben Geborenen werde mit weichen Läppchen sanft umwickelt, etwas in sich zusammengerollt und seitlich, nicht nach oben! gelagert und mit oben erwähnter Binde gesichert. Bei jedem Entkleiden, besonders beim Bade vermeide man jede Beleidigung des immer steifer werdenden Restes und lasse ihn nie, sollte er auch nur an einem Fädchen mit den heilenden Gefäſsen zusammenhangen, muthwillig abreiſsen.

Behandlung. Ein geeignet zugeschnittenes, mit Tannin bestreutes Stück Blutschwamm werde mittels Heftpflasters oder passender Binde aufgedrückt erhalten. Auflegen von Alaun- und Kolophonpulver, von Kino mit gi. arab., *Ergotin*, Auftropfen von Collodium oder Gypsbrei half bisweilen, aber auch der gespitzte Höllensteinstift, das glühende Stricknadelende nicht immer für die Dauer; dann ist, sowie gleich zuerst bei bedeutender Blutung, die Unterbindung in Masse (kreuzweis durchstochene Karlsb. Nadeln mit Vicogne-Wolle umschlungen), die isolirte Unterbindung durch Einführen einer Sonde in das blutende Gefäſs, ja selbst die Bloſslegung des Gefäſses nach Cooper und Radford vorzunehmen. Man setze das Bad aus und gebe innerlich Eisentinctur. Hecker und Buhl, Klinik der Geburtsk. S. 296. Grandidier: Journ. f. Kinderkhh. Bd. XXXII, S. 369.

II. Der Nabelschwamm, jene Wucherung der von entzündetem Bindegewebe umgebenen Gefäſsspitzen, muſs täglich mit lap. inf. betupft werden; nach 3 Tagen pflegt er zu schrumpfen; den gestielten binde man ab, bringe anhaltend schwefelsaure Zinklösung darauf.

III. *Schleimfluſs am Nabel*, eine durch Ekzem verzögerte Heilung oder Folge von Unreinlichkeit, hebt sich nach Einspritzungen von lauem Wasser und Ueberschlägen von sol. acetat. plumb. oder Bestreuen mit Bleiweiſs.

IV. *Nabelentzündung*. Bild der Krankheit. 1. Grad. Die schleimhautähnliche Fläche, welche der Nabelstumpf zurückließs, wird, statt vertieft, nur flach; bei gröſserer Reizung erhebt sie sich wieder und

stellt einen *Abscefs* dar, dessen höchster, gelblicher Punkt nur mit einer schmalen Lanzettspitze aufgeschlitzt und durch zarten Druck entleert zu werden braucht, um sofort zu heilen; die zögernde *Excoriation* ist zu bepudern. Steinthal Journ. f. K. XXVIII. C. Hennig, 1. Jahresber. der Kinderpolikl. Leipzig, Engelmann, 1856.

2. Grad. Die Entzündung der Umgegend des Nabels ist der Hauptsache nach ein secundärer Zustand, indem bei noch bestehenden Schnurreste ein rother Hof auf die in der Falte beginnende Eiterung deutet, der Abfall des Restes ein völliges Geschwür hinterläfst oder Entzündung der Nabelgefäfse um sich greift. Hier schwillt die Haut um den Nabelring ödematös oder phlegmonös an, aus der Mitte dringt wäfsriger oder blutiger Eiter, das Kind ist sehr unruhig, hat kurzen Athem, Kopfsymptome, heifsen Mund, sparsame Ausleerungen, der Leib treibt sich im Ganzen auf und wird von strotzenden Adern durchzogen.

Complicationen. Fast nie geht es ohne umschriebene Bauchfellentzündung ab. Zellgewebsverhärtung, katarrhalische Lungenentzündung, Leberhyperämie mit Gelbsucht, Harnverhaltung, Diphtheritis.

Ausgänge. Bei Abhaltung aller Reize gehen leichtere Fälle noch in Genesung über, obgleich wochenlang Schmerzen und Fieber den Schlaf stören. Wuchernde Fleischwärzchen hindern die Vernarbung oder die gebildete Narbe bricht wieder auf, wird wol auch wegen zu dünner Bauart von den Eingeweiden hervorgetrieben. Heftige Blutung, Eiter in der Nabelvene mit pyämischen Erscheinungen (bösartige Gelbsucht, Kinnbackenkrampf), überhandnehmende Durchfälle richten unter rascher Abmagerung die meisten zu Grunde, obwol ich Kinder kenne, welche auch diese Prüfungen bestanden. Endlich tritt verbreitete peritonitis oder *Nabelbrand* ein. Auch letzterer läfst, sobald er nicht symptomatisch in der Abwicklung innerer Leiden erscheint, Heilung durch abgrenzende Entzündung zu, sogar wenn der abgestofsene Brandschorf eine durchlöcherte Darmschlinge zu Tage legt. Die Theilnahme des Nahrkanals und der Blase mittels der entzündeten Nabelschlagadern oder des noch offenen Harnstranges bekunden sich durch häufige Entleerungen. In der Leiche findet man unter dem brandigen Nabel Eiteransammlungen in und aufser den Gefäfsen oder verschrumpfende Neubildungen von Bindegewebe, das Bauchfell auch bei gespannter Haut und Auftreibung im Leben nicht allemal entzündet, manchmal Därme schon angelöthet, häufig blutige Infarkte der Lungen. Einem 10jährigen Kinde traten zum Nabel 3 Spulwürmer und etwas Koth heraus; ward nach 1 Monate geheilt.

Therapie. Der harte, federnde, mit breitem Grunde aufsitzende, aber nur an zähem Faden anhangende Strangrest ist mit der Scheere im Todten abzuschneiden, ein secundär entzündetes, wucherndes Stück, so wie emporschiefsende granula gründlich, eine brandig angehende

Stelle oberflächlich zu ätzen (Salzsäure, Kupfervitriol, Höllenstein oder weißglühendes Eisen). Ist nur ein von hohem Entzündungswalle umfaßtes Geschwür vorhanden, so bringe man Oelläppchen, nach gelinderten Schmerzen Borax oder Bleiwasser an oder lege von vorn herein Wegebreit, auch Kohlblättchen 3—4 übereinander auf, bei starker Absonderung ein in essigsaure Zinklösung getauchtes Charpiekügelein darunter; will sich die Entzündung nicht mäßigen, so räth Scarzeni zum Ansetzen eines Blutegels. Dabei ist die öftere Reinigung mit lauem Wasser nicht zu verabsäumen, zumal wo Brand droht. Ist der Schorf von geringem Entzündungshofe umgeben, so reicht man mit verdünnter Lösung von Chlorkalk oder Balmar's Mischung von spirit. camph. — Cochlear., tra Myrrh. aus; ist die Reaction übermäßig, so kann eine conc. Auflösung von Bleiessig oder schwefelsaurer Alaunerde aufgetropft, mit Charpie belegt und mit beölten Leinwandbauschen gedeckt werden; das einfache Geschwür bedarf nur Reinlichkeit und Charpieverband; das träge, schlaffe etwas Kamillenthee; die junge Narbe eine schützende Binde.

C. Herzkrankheiten.

I. *Mangel des Herzens* ist bei Abwesenheit der obern Rumpfhälfte fast Regel, bei Vorhandensein des Kopfes und der Brust seltene Ausnahme. Marrigues fand Herz und Lungen in solchem Falle durch eine Wasserblase vertreten. Fehlt der Herzbeutel, so liegt das Herz im linken Brustfellsacke. M. Claudius, die Entwicklung der herzlosen Mißgeb. Kiel 1859. Schoenaben, de monstris acardiacis. Berol. 1853.

II. *Lagerung* des Herzens rechts trifft mit seitlicher Umkehrung aller Eingeweide zusammen. Tiefe Lage verbleibt selten aus der ersten Fötalzeit; das Herz liegt dann, bei lückenhaftem Zwerchfelle und mangelndem Aufhängebande der Leber, zwischen deren beiden Lappen eingesenkt und dicht unter der Haut des lebhaft schlagenden Herzgrübchens. Auch die dem Halse oder Kopfe genäherte Lage (ectopia cephalica) läßt ein längeres Leben zu. Cerutti, rar. monstri in museo anat. Lips. adservati descr. anat. c. tab. II. 1827 — und: pathol. anat. Museum. L. 1821, tab. XVI. u. XVII. — Ist der Brustkorb gespalten, Brustbein und vorderer Hautüberzug mangelhaft, so liegt es unbedeckt, meist sogar ohne Herzbeutel, ohne immer das Leben zu gefährden. Die interessanten Lücken im Brustbeine s. bei Meckel, I, 112.

III. Selten verbleibt die embryonale senkrechte *Stellung*, wobei andre Mißbildungen diesem Organe nicht abgehen, zugleich 1 Lunge fehlen kann.

IV. Angeborne *Kleinheit*, öfter beim weiblichen Geschlechte mit Zurückbleiben der geschlechtlichen Richtung, aber auch bei schlanken

Knaben mit engem Brustkorbe, ist häufig mit Dünnwandigkeit des Herzens verknüpft und giebt bei Einigen zu habituellem Herzklopfen Veranlassung. Kerkring's Knabe (9 J. alt) war beständig kränklich und Beängstigungen unterworfen, muskelschwach und mit aussetzendem Pulse behaftet.

V. *Formfehler.* 1. Auch die verharrende Kerbung und Spaltung der Herzspitze und die platte, rundliche Gestalt führt J. F. Meckel auf embryonale Stufen zurück.

2. Die innere Organisation wiederholt alle, auch die niedersten Thierbildungen bis zum Mangel der Gefäfse, mit Kopflosigkeit und andern Verbildungen. Die Verschiedenheiten von Hemmungsbildung bei lebensfähigen Mifsgeburten beziehen sich auf Kammer- und Vorhofsscheidewand, Raumverhältnifs der Herzhälften, Durchmesser der Atrioventrikularöffnungen, der grofsen Gefäfsstämme und Ausbildung ihrer Klappen, endlich auf den Ursprung der Schlagadern und ihres fötalen Verbindungskanals. Th. Peacock (Vorlesungen über die Mifsbildungen des Herzens: Journ. f. K. XXIV, 4) hat in der

1. Klasse Herzen mit nur 2 Höhlen,
- 3 - (2 Vorhöfen, 1 Kammer),
- 2 Vorhöfen und 2 unvollkommen geschiedenen Kammern.

Bisweilen hat die Scheidewand unrichtige Lage; mit ihrer Mangelhaftigkeit trifft oft der Ursprung der Aorta theilweis aus der rechten Kammer bei verstopfter Mündung der Lungenschlagader zusammen.

2. Klasse: Offenstehen des eirunden Loches oder des arteriösen Ganges. Zu frühe Schliefsung des eirunden Loches durch eine fleischige Klappe — oder des ductus Botalli.
3. Klasse: unregelmäfsige Entwicklung. Abnorme Scheidewand der rechten Kammer.

Andrae sah ein Herz mit 4 Kammern, ein andres mit 3 Vorkammern. Die meisten der bedeutenderen Anomalien machen sich nach der Geburt geltend, zu der Zeit, wo die fötalen Wege sich schliefsen und die Lungen zur Ausbildung und vollen Thätigkeit gelangen sollen. Viele Neugeborne erliegen hier unter asphyktischen Zeichen und Blutungen; andre halten sich länger, unter gesteigerter Blausucht; die am wenigsten beträchtlichen Fehler ziehen erst spät eine wassersüchtige oder scorbutische Mischung nach sich. Unter 80 Herzen fand Meckel bei offnem eirunden Loche 45mal die Eustachische Klappe grofs, muskulös, nur hin und wieder durchbrochen.

a) Communication der Herzkammern. In 4 von Bednar aufgeführten, insgesammt tödtlich verlaufenen Fällen waren einmal die Herztöne nicht verändert (erbsengrofses Loch), einmal der erste Ton heller und stärker, als der zweite, der Anschlag in der Herzgrube sehr

deutlich zu fühlen, nach 3 Wochen geringe Blausucht (beinahe ganz fehlende Scheidewand, die rechte Kammer mehr ausgedehnt), im 3. ging das systolische Geräusch oft in einen undeutlichen Schall über, Halsvenen pulsirten, starke Blausucht (bohnengroße Oeffnung, rechte Kammer halb so groß als linke), im 4. war es ein starkes Rauschen, Tod an croup. Lungenentzündung (Loch in der Scheidewand bei Insuff. der entzündeten zweispitz. Klappe). Nach Schützenberger muß Verengung der valv. tricusp. vor dem 3. Fötalmonate Offenbleiben einer Stelle der Kammerscheidewand bewirken. Nachher ist die Wand geschlossen, daher jener Fehler nur noch Offenbleiben des Botallischen Ganges erwirken kann. Communication der linken Herzkammer mit dem rechten Vorhofe läßt sich nach Buhl (H. und Pf's. Ztschr. N. F. V, 1. u. 2. 1854) erkennen 1. an der Ausdehnung des rechten Vorhofes, 2. der Pulsation des ganzen vordern Brustkorbes, am meisten rechts unten mit Katzenschnurren in der systole, 3. dem rechtseitigen systolischen Geräusche von der 2. Rippe bis zum Zwerchfelle, am stärksten in der Höhe des 5. Intercostalraumes. Encarditis durchbohrt bisweilen die sehnige Stelle der Kammerscheidewand, die doch schon im 4. Monate des Fötallebens geschlossen ist. H. Reinhard: Virch. Arch. XII.

b) Der arteriöse Gang konnte bei mangelnder Vorhofsscheidewand und enger Aorta namhaft erweitert, seine Ringfaserhaut eingerissen, sein mittler Theil aneurysmatisch aufgetrieben sein, ohne daß Etwas im Leben darauf deutete. Dagegen wird das Offenbleiben des Aortenendes in der Regel von Vergrößerung des ganzen Herzens, vorzüglich activer Erweiterung des rechten begleitet und findet seinen Grund in Aortenenge, obgleich diese sehr weit gediehen sein kann, ohne daß der Bot. G. am Schlusse gehindert wird. Sogar das eirunde Loch schließt sich nach Rokitansky[18]) gerade bei sehr weiter Communication, d. h. durchgängig gebliebenem duct. B. Er fehlt, ist doppelt vorhanden — nie ohne andre Gefäßverbildungen. Thrombose des Ganges beobachtete Rauchfuß: Virch. Arch. XVIII, 5.

c) Des Aortenstammes angeborne Enge wird gewöhnlich von Erweiterung des Bot. Ganges und Hypertrophie des rechten Herzens begleitet. Die gar häufige, bei Gelegenheit der Absperrung der Botallischen Gangmündung erworbene Verengung aus den ersten Lebenstagen und Wochen macht sich durch Hypertrophie des ganzen Herzens bemerklich, welche, gleich der Cyanose, sich erst in späteren Jahren (in einem Falle hier bei Gelegenheit eines Wechselfiebers im 2. Lebensj.) ausbilden kann. Immerhin wird wegen der schwächer nachdrückenden Arterien an der untern Körperhälfte Blutarmuth zu bemerken sein. Bis zum nahen oder völligen Verschlusse gedieh diese Verkümmerung der absteigenden Aorta, welche Rokitansky[17]) in allen als Hemmungs-

bildung ausgleicht, bis jetzt in 26 Fällen (⅔ männl.) in dem Alter von 22 Tagen, 4 Jahren bis erst im hohen Greisenalter. Skoda leitet diesen Fehler entweder von fötalem Verschlusse oder Mangel des betr. Aortenstückes — oder davon her, daſs sich das Gewebe des arteriösen Ganges in die Aortenwandungen hineinerstrecke, so daſs letztere in die Schrumpfung nach der Geburt hineingezogen werden. Das Herz ist dickwandiger, in der Mehrzahl excentrisch hypertrophirt, namentlich im linken Ventrikel, die aufsteigende Aorta erweitert und ein Collateralkreislauf zwischen ihr und dem absteigenden Stamme hergestellt. Der Isthmus, das fötal engbleibende Stück der Aorta wird dann nicht selten durch einspringende Leisten und klappenartige Auflagerungen verschlimmert. Nur 4mal blieb der Bot. Gang offen. Die Obliteration findet unter- oder oberhalb der Einsenkung des arteriösen Bandes je nach der Richtung und dem Winkel statt, unter welchem letzteres sich ansetzt (mit oder ohne Knickung des Aortenstammes verwächst). — Je nach der Zeit, wo der Collateralkreislauf und nach dem Grade, in welchem er sich ausbildet, bleiben die Symptome verborgen, auf Lungenstasen beschränkt oder werden durch den Halsvenenpuls verstärkt.

In Balmar's Falle (III, S. 150) aus den ersten Lebenstagen war das rechte Herz excentr. hypertr., die Schilddrüse vergröſsert, Stase in den Lungen und mäſsige Blutung der weichen Hirnhaut. Im Leben bestanden asthmatische Anfälle, während welcher der wohlgenährte Knabe blau wurde. — Bei Anderen kommt es zu Blutungen aus den Luftwegen — oder der Krampfanfall endet durch Erbrechen — mit vorübergehender Erleichterung. Jener Brustkrampf ist nicht mit den Anfällen des phrenoglottismus zu verwechseln; er fehlt denjenigen Formen der Blausucht, welche nur aus Stockungen in den Luftwegen hervorgehen, so wie den leichteren Graden, welche man bei jüngsten Kindern im Wechselfieber trifft. Den mit verengter oder verschlossener Aorta Behafteten droht, namentlich wo Atherome die Arterienwand befallen, eher oder später Zerreiſsung dieses Gefäſses oder des Herzens.

d) Die angeborne Verengung des Anfangsstückes der Lungenschlagader durch frühzeitige Obliteration oder durch entzündliche Verwachsung der Klappen geht bis zur blinden Endigung als sehniger Faden im Herzfleische; dabei bleibt die Kammerscheidewand offen (H. Meyer: Virch. Arch. II, 6). Bei engem ostium arteriosum dextrum macht sich die Adspiration des Blutes nach den Lungen hin derart geltend, daſs die art. bronchiales entsprechend erweitert werden, so daſs neben Offenbleiben der fötalen Gänge die Aorta verschoben wird und aus beiden Kammern Blut erhält; es entsteht allgemeine Blausucht (C. Gerhardt). Oder das ganze Gefäſs mangelt, wofür die Bronchialarterien in ihrer Lichtung weiter sind. Ist die Lungenschlagader nicht nur eng, sondern sie oder der conus arteriosus durch fötale myocarditis

geschlossen: so bleiben in der Regel auch das eirunde Loch und der Botallische Gang offen. Oder die art. pulm. entspringt aus der Aorta [1]), bei Anderen die absteigende Aorta aus der Lungenschlagader. So bedeutende Fehler gehen immer mit schnell zunehmender Blausucht und Abmagerung einher; das Leben besteht selten mehrere Wochen.

e) **Beide Gefässstämme** gereichen zu noch höheren Beschwerden: indem α) eines, am öftesten die Aorta aus beiden Herzkammern zugleich entspringt, β) beide gemeinschaftlich aus **einer** Kammer (bisher der rechten) führen, wo die Natur wol noch einen Ausweg läfst durch eine Oeffnung in der Scheidewand (Gregory); γ) die Aorta aus dem rechten, die Lungenschlagader aus dem linken Ventrikel Ursprung nimmt *). Mit dieser Verbildung trifft stets ein bedeutender Grad von Blausucht zusammen, die Ernährung sinkt aufs Aeufserste herab. Doch erreichen Etliche noch das spätere Kindesalter. Wistar's Leiche war $2^1/_2$ J. alt, der Bot. Gang verschlossen, dafür das eirunde Loch sehr erweitert. d'Alton's Mädchen lebte 15 Jahre [1]). Die blaue Färbung kommt auch hier nicht vom Ueberströmen venösen Blutes in arterielle Gefäfse (vgl. Broschet's Beob. bei Zehetmayer [1]), S. 340), sondern von verhinderter Entleerung des Venenblutes in das rechte Herz und verhindertem Durchgange desselben durch die Lungen. Hyperämie, Oedem und Apoplexie des Gehirns, Blutungen aus Bindehaut, Gehörgang, Darmkanal und in der Haut sind gewöhnliche Erscheinungen, anderweite Mifsbildungen bestimmen die Lebensunfähigkeit. Casuistik: H. Meyer a. a. O. — C. Hennig, 1. Aufl. dieses Lehrbuches, S. 185. Cerutti a. a. O.

f. Abnormer Verlauf der rechten **a. subclavia** vor oder hinter der Speiseröhre erzeugt in manchen Fällen, während ein Bissen verschluckt wird, Schlingbeschwerden, Aussetzen des Pulses an der rechten a. radialis und Herzzufälle: **dysphagia lusoria**.

g) Versetzung der grofsen **Venenstämme** bei normalen Arterien merkt Otto [1]) an. Ferner findet man Einmünden der obern Hohlvene in den linken Vorhof; doppelte obere und untere Hohlader; Einmünden der Lungenvenen in den rechten Vorhof oder in die absteigende Hohlader.

h. Die **Klappen** fehlen selten ganz; öfter sind an einem Arterienstamme nur zwei statt drei. Nur bei Wenigen werden sich angeborene **Löcher** in einem Segel oder einer Tasche vorfinden und Geräusche an der betreffenden Stelle, z. B. das seltene diastolische an der Lungenschlagader veranlassen. —

---

*) Die Transposition entsteht nach Quain durch unregelmäfsige Theilung des bulbus arteriosus unter Vermittelung der Kiemengefäfsbogen. Je nachdem solches während der Bildung der Kammerscheidewand geschieht, kann diese mangelhaft werden, oder es werden auch die Kammern umgelagert.

Diagnose. Durchfälle (Cholera!) und Atrophie kleinster Kinder können allgemeine, Ruhr kann beschränkte Cyanose erzeugen; sie ist vorübergehend, wie die auf Anschwellung der Thymus bezogene. Verzögerte Menstruation kann eine monatelange blaue Färbung unterhalten. Im letzten Stadium von Hirnentzündung beobachtet man auch Cyanose. Veränderungen an der Stimmritze, Luftröhrenkrampf, Lungenfehler, Ergüsse in das Lungenfell, Auftreibung des Bauches durch Kothmassen unterhalten vorübergehende oder andauernde Blausucht. — Prognose. S. S. 201. In einzelnen Ausnahmen mögen sich anfängliche Mifsverhältnisse unter günstigen Umständen endlich ausgeglichen, die fötalen Oeffnungen geschlossen haben. Höchst selten leben Menschen mit angebornen Herzfehlern bis ins reifere Alter und entwickeln sich geschlechtlich vollständig. — Behandlung. Dem Neugebornen werde der Nabelstrang nicht zu hastig unterbunden, es werde mit gewärmten Tüchern umgeben, der Lungenkreislauf schonend befördert. Später werde es vor den Anlässen zu Erkrankung der Athemwege, vor heftigen Anstrengungen und Bewegung des Körpers wie Gemüths, beengenden Kleidungsstücken, Ueberfüllung des Magens bewahrt, die Thätigkeit der Haut auf alle Weise befördert. Im Anfalle: horizontale Lage, Einathmen von etwas Essigäther, Auftröpfeln von Naphtha auf den Leib, Besprengen mit kaltem Wasser, Waschen mit warmem Essig, Kölnischem Wasser, spir. Arnicae; Zuckerklystier, warmes Kalmusbad. Reine Luft! — Innerlich liq. C. C. succ., Moschus nur mit Auswahl. In der Zwischenzeit nach Mafsgabe Lebermittel (Kreyfsig), Fingerhut, Meerzwiebel, laue Bäder.

VI. *Fehlerhafte Ernährung.* (Gewicht des Herzens Neugeborner = 1/112 des ganzen Körpers, 18 Grammes; Dicke der rechten Kammerwand 2—3, der linken 4—7 Mm. *). 1. Atrophie ist meist concentrisch und Theilerscheinung allgemeiner Abzehrung. Bei einer 8monatlichen Frühgeburt einer secund. Syphilitischen war das kleine Herz blutleer, welk, von mürbem Fleisch, auch die Leber und die sehr vergrößerte Milz anämisch; letztes Organ ist in der Regel zugleich atrophisch. — 2. Hypertrophie ohne Klappenfehler ist in allen Altersstufen häufig. Concentrisch auf die linke Kammer beschränkt sahen wir sie in einer Mifsgeburt [13]. Die excentrische des rechten Herzens ist mehr der frühesten Kindheit, die des linken den späteren Jahren vorbehalten und trifft mit Hypertrophie der Thymus, der Schilddrüse und Exophthalmos zusammen, von welchen Miterscheinungen 1 oder 2 fehlen können [14]. Höchst selten liegt frühzeitige (tuberkulöse) Herzbeutel- und Herzentzündung zu Grunde; öfter Verengung der grofsen Gefäfsstämme, Knickung (der Aorta bei verschobenem Brustkasten);

*) Das Gramm [illegible] bei Wunderlich [illegible]

bei Neugebornen und Säuglingen aber glaubt F. Weber Hypertrophie des rechten Herzens mit durchgängigem Botallischen Gange häufig von Atelektasie oder Pleuropneumonie ableiten zu können. Erweiterung, dann Hypertrophie des rechten Herzens wird schon vor der Pubertät bei blutarmen Mädchen gesehen. Hier handelt es sich Anfangs über um relative Oligämie, d. h. nicht gehörig nach der Peripherie vorgeschobene Blutmenge. Schlosserlehrlinge und Bäckerburschen mit untüchtigem Körper kommen oft zur erworbenen einfachen Hypertrophie leichtern Grades. Herz und Karotiden schlagen stärker, bei Säuglingen ereignen sich Erstickungsanfälle; einem solchen erlag ein 8 Tage altes Kind, dessen sehr grofse Thymus das mit fest anhaftenden Faserstoffgerinnseln erfüllte hypertrophische Herz bedeckte. Gleichzeitigen Luftröhren- oder Lungenkatarrh sieht man dann häufiger von vorübergehendem Blauwerden begleitet, zuweilen mit Lungenödem enden. — Verhaltungsmafsregeln wie bei angebornen Formfehler; man verbiete zu zeitige, anhaltende Anstrengungen, namentlich der Brustglieder, unmäfsiges Turnen, langes Sitzen in überfüllten Schulstuben, lasse früh aufstehn, nicht nach der Mahlzeit schlafen. Bei Reizungserscheinungen: Nitrum, tartras kali. Je mehr sich der Zustand der einfachen Erweiterung nähert, um so sicherer ist kräftige, leicht verdauliche Kost, Eisen in kleinen, morgentlichen Gaben, Chinin angezeigt.

VII. *Verletzungen.* Wie Atelektase den Verschlufs der Fötalwege verzögert, so kann ihr neuerliches Aufbrechen wegen früh erworbener Lungenentzündung sich zutragen. Zerreifsung des Herzens (subserös) ist gewöhnlich traumatisch. Blutergüsse unter den Herzbeutel, zuweilen ins Herzfleisch hinein, zwischen die Muskelbündel beobachtete Weber[1]) in der Mehrzahl neben Blutüberfüllung der grofsen Herzvenen und der Haargefäfse am Anfange der Aorta und art. pulm. diesseits des Herzbeutels; in der Nähe der Kranzgefäfse. Sie sind, sowie die Blutungen des Brustfells Neugeborner, von Aspiration während der Geburt, so beim vorgefallenen Nabelstrange herzuleiten; Apoplexien der Art verlieren sich ohne Merkmal.

VIII. *Entzündung.* Auf E. des Herzfleisches deutet ein Sectionsbericht bei Barthez und Rilliet (I, 644) von einem Knaben mit Klappenverdickung, Hypertrophie des mürben Herzens und pericarditis. Andre Beispiele erzählen: Köstlin, Gries. Arch. XIII, S. 401. Oesterr. Ztschr. f. Kinderh. II, 5. Med. times and gaz. 1854, 181.

Endocarditis ist mehr dem jüngsten Alter eigen und verläuft hier oft ohne auffallende Zeichen, da selbst Kurzathmigkeit, unregelmäfsiger Puls und blaue Farbe fehlen können, eher Blutungen als Wassersucht eintreten und das kranke Organ eher erweitert, als hypertrophisch wird. In der spätern Kindheit ähnelt der Verlauf allerdings der E. Erwachsener, doch leiten das diesem Alter so leicht zukommende Herz-

klopfen und die irradiirten Schmerzen der rechten Schulter irre. Man untersuche daher physikalisch, zumal wenn rheumatische Beschwerden geklagt werden oder in der Genesung von einem hitzigen Ausschlage neues Fieber auftritt.

1. *Fötal* führt E. zu Verwachsungen der Klappen, zu knorpligen Schwielen ihrer Ränder mit Verengung der Bahn oder zu narbiger Einziehung und Insufficienz. Solche kommen mit gelbbrauner oder blaurother Färbung zur Welt und erliegen den meist beträchtlichen Folgekrankheiten.

2. *Kurz nach der Geburt* sah ich Entzündung des rechten Endocardium und der Lungenarterie bis zum Bot. Gange unter stürmischen Erscheinungen und ausgesprochener Blausucht schnell tödtlich verlaufen (Schmidt's Jb. 1852, 12). — Ein andrer Fall meiner Praxis: ein am 15. Tage nach der Geburt an Cholera verstorbener Knabe hatte von der Geburt an ungewöhnliche Unruhe an den Tag gelegt, war aber auch nur mit Kuhmilch ernährt worden (Juli 1861). Die Lungen fand ich blutreich, nur an einzelnen Stellen luftleer. Die linke Vorkammer weit, das Endocardium trübe und dicker, die Klappe des eirunden Loches dick, ganz verwachsen. Die adventitia der Aorta stellenweis mit Blut unterlaufen, ebenso eine kleine Stelle der intima neben den sonst gesunden Klappen. Der in seinen Wänden ungleich verdickte arteriöse Gang enthielt ein sehr dünnes Blutgerinnsel und war noch durchgängig. Die Eustachische Klappe gut erhalten. In den Herzhöhlen wenig dunkelkirschrothes, zähes Blut, mehr rechts.

Leichtere Grade werden lange ertragen, selbst gewissermaßen ausgeglichen durch secundäre Hypertrophie des betr. Herzabschnittes und bleibende Fötalwege (Latham[illegible]), wogegen man nicht durch Digitalis ankämpfen darf.

3. *Nach der ersten Zahnung* wenden sich die entzündlichen Vorgänge mehr der linken Herzhälfte zu. Dieser Umstand und die Berücksichtigung der Gefäßgeräusche (nie macht E. den 1. Ton der a. pulm. zum Geräusche), noch fortwährendes Venensausen am Halse schützen vor Verwechselung mit *Blutarmuth*, mit welcher sich E. und nachmalige Klappenfehler durch häufige Blutungen verbinden können. Löschner und Hauska (Prag. Vjschr. LII. Bd. S. 2) beobachteten in Folge von Endocarditis Durchbruch der Kammerscheidewand an der dem Aortenursprunge zunächst gelegenen häutigen Stelle; einmal schien diese Oeffnung zum 1. dumpfen Tone ein blasendes, mit dem 2. Tone endendes Geräusch hinzuzufügen. Mit chronischer E. behaftete Kinder pflegen abzumagern, sich ungenügend zu entwickeln, haben bisweilen veitstanzartige Zufälle.

Kur. In der frühesten Kindheit, bei kräftigem Körper: Hautreize, Calomel mit Jalappe in Abführgaben, beruhigende Halbbäder; Schlecht-

genährten: Oeleinreibungen, Emulsion mit etwas aq. lauroc. Später Vollsaftigen: Digitalis (gr. ij—vij der Essenz) mit Nitrum, reizende Klystiere; Schwächlichen: Tamarinden, trockene Schröpfköpfe an Brust oder Rücken, Schröpfstiefel. Bei gleichzeitigem Rheumatismus: Iodkalium, Morphium, Leberthran. Bei chronischem Verlaufe oder rückbleibender Ermattung: Eisen in vorsichtiger Form und Gabe, etwa mit Fingerhut oder Weinsteinsäure, öfters auszusetzen; Uebergehen von der absoluten oder entziehenden Diät zur kräftigen; mäßige Bewegung. Bei Blutungen: große Ruhe, kühle Luft bei erwärmten Gliedmaßen; Mineralsäuren, Ergotin. Pyämische Symptome: Chinin, kalter Kaffee. Bei Wassersucht: Einreiben von Digitalis- und Scillatinctur, Einhüllen in mit Fliederthee getränkte Linnen, Wolle darüber; oder nur in gewärmten, geräucherten Flanell, innerlich Fruchtsäfte, wein- oder essigsaures Kali. Trockne Haut: Prießnitz'sche Einwicklungen. Starke Schweiße: Essigwaschung. Man halte Lungenkatarrhe ab!

Fettentartung des Herzens

ist bald Theilerscheinung allgemeiner acuter Fettsucht, bald Folge der Phosphorvergiftung oder der Diphtherie. Der Tod ist wol unausbleiblich. Dickinson: Transact. path. soc. London, XIII. p. 46.

Entzündung des Herzbeutels.

Diese unter den Entzündungen der großen serösen Säcke seltenste kommt schon angeboren, dann am häufigsten im 1. Lebensmonate und nach dem 6. Jahre vor. Sie ist höchst selten rein und primär, als idiopathische meist umschrieben, äußerst selten allgemein. Als Folge allgemeiner Erkrankung ist sie gewöhnlich mit pleuritis und peritonitis verbunden (bei Nabelvenen-, Zellgewebsentzündung nach der Impfung oder Pyämie der Mutter); später tritt sie gern im Verlaufe rheumatischer Entzündungen und des Scharlachs auf.

Als acute setzt sie auf dem injicirten oder getrübten Herzbeutel faserstoffige Anflüge oder dickere, auch flockige Gerinnungen, doch immer geringer als bei Erwachsenen; secundär trübes oder blutiges serum mit sparsamen Flocken, erst in der spätern Kindheit jauchigen Erguß ab. In der chronischen erfolgt Ausbildung von mehr oder minder vollkommenem Bindegewebe: Sehnenflecken am meisten an der vordern Herzfläche, Verdickung der serosa, Verwachsung der beiden Blätter. Es bilden sich Fäden und Bänder, deren parietales Ende bisweilen hinterher abreißt. Bei herabgekommenen, blutkranken Kindern kommt es zu eiterähnlichem Niederschlage. Hämorrhagische Beimengsel erscheinen ursprünglich oder als Nachschübe.

Bild und Verlauf. 1. Kindheit. Billard will unzweideutige Zeichen von Schmerzen bemerkt haben; die Säuglinge runzeln und ziehen das

Gesicht fortwährend zusammen, Schrei ängstlich, Athem gehemmt, zuweilen Erstickungsanfälle, Krämpfe. Herzstofs im Beginne lebhafter, Töne heller, später dumpfer bei herabgesetzter oder unregelmäfsiger Herzthätigkeit, oder man vernimmt nur den 1. Ton. Puls 114—162 (Bednar), bisweilen, bei zitterndem Herzstofse, unzählbar schnell. Temperatur erhöht, die Fontanelle spannt und wölbt sich mehr, Hautadern am Stamme ausgedehnt; Unterhautgewebe manchmal serös infiltrirt. Gleichzeitig erkranken: Hirnhäute (bis zur chronischen Wassersucht), Lunge, Leber (Atrophie), Darm (Katarrh oder plastische Entz.), Haut: Rothlauf, Zellgewebs-Vereiterung oder syphilitische Uebel. In der Folge bemerkt man Pneumonie, Nabelbrand, Hautödem oder allgemeine Blutverarmung. In diesem Alter verläuft p. immer rasch (24 Stunden bis 11 Tage). —

2. und 3. Kindesalter. Herzklopfen wird nicht geklagt, Schmerz unbeständig, mehr heimlich, durch Beklopfen oder tiefes Athmen gesteigert, selten reifsend — auf die Herzgegend beschränkt oder nach der linken Schulter ausstrahlend. Gesicht sehr leidend, sardonisches Lachen. Blick unstät. Die Kleinen liegen auf dem Rücken oder halb auf der rechten Seite, haben kühle Hände und Füfse, seufzen oft, athmen mit sichtbarer Beschwerde, vermeiden zu sprechen und zu trinken, obgleich sie stark dürsten; ein leichter Druck mit der flachen Hand auf die Herzgegend ausgeübt, scheint Manche auf Augenblicke zu erleichtern. Mehrere der angeführten und die Erscheinungen des Kreislaufs beziehen sich auf gleichzeitige entzündliche Veränderungen in den Athemwegen, welche oft die Oberhand behalten. Die Haut der Herzgegend wird bisweilen ödematös aufgetrieben; höchst selten erleidet die knöcherne Brustwand hier eine Vortreibung. Im chronischen Verlaufe kommt es wol auch zu anderweiten Wasseransammlungen, z. B. Fufsödem bei sparsamer Entleerung eines starkgefärbten Harns. Darmkanal in der Mehrzahl verstopft. Complicationen: Gelenkentzündung, wobei die schmerzhafte Geschwulst gern von dem einen auf das andere überspringt; Herzentzündung (die Herztöne werden nur noch matter, zu den Reibungsgeräuschen gesellen sich endocardiale, der vorher volle, harte Puls wird weich, klein, aussetzend; doch können auch fortbestehende Ergüsse im Herzbeutel allein ihn so abändern!), Comp. Keuchhusten, Lungenentzündung. Dauer 24 Stunden; geht die Krankheit in Genesung über: 1—2 Monate und darüber. Nicht selten schwankt sie mehrmals zwischen Besserung und Verschlimmerung, auch Rückfälle werden angeführt.

Ausgänge. Im zartesten Alter fast immer tödtlich; besser für die primäre, nicht complicirte Form. Genesung erfolgt im späteren Alter von theilweiser oder leichter acuter Entzündung, die Sehnenflecken abgerechnet, unter Krisen vollständig — oder es bleibt nach chronischer

p. Verwachsung zurück. Das erweiterte Herz arbeitet von nun an stärker und wird reichlicher ernährt. Rheumatische nicht allgemeine p. gilt für eine nicht schwere Krankheit. Secundäre p. hat die schlimmste Prognose; von der dyskrasischen Form ergriffene Neugeborene sterben allemal. Selten veranlafst acute p. Abscheidungen von Faserstoff in den Höhlen des gelähmten Herzens: geschehen sie an den Mündungen, so erfolgt plötzliche Blausucht und Tod unter Krämpfen.

Diagnose. Im zartesten Alter kann man nur aus den eben angegebenen Zeichen p. vermuthen, da noch Niemand ein Reibungsgeräusch gehört hat. Später führt der örtliche Schmerz oder Gelenkrheumatismus auf den Gebrauch des Hörrohrs. Bei zweien von mir beobachteten Mädchen war das bei nicht verstärktem 2. Pulmonalton mit den reinen Herztönen nicht zusammenfallende saitenartige Geräusch wol durch eine fadenförmige Brücke zwischen beiden Blättern des Herzbeutels näher den Wurzeln der grofsen Gefäfse bedingt. Das nur zeitweilige Erscheinen eines Geräusches schliefst innere Herzfehler nicht aus, da Bednar bei lückenhafter Kammerscheidewand und unzulänglicher zweisp. Klappe solches systolisch vernahm. Flüssige Ausschwitzung mufs schon bei kleinen Kindern mehr als 30 Grm. betragen, um der Perkussion einen Anhalt zu leihen. Sander versichert bei mit dem Herzen ganz verwachsenem Herzbeutel die von Skoda neuerdings zur Diagnose wieder empfohlene Beobachtung gemacht zu haben, dafs der kurze Herzstofs von einer Einziehung zwischen den Rippen des linken unteren Thoraxabschnittes begleitet war. — Man denke an pleuritis in der Nähe des Herzens, an Tuberkulose und Wassersucht des Herzbeutels!

Behandlung. Sollte es möglich sein, die primäre Form des zartesten Alters zu erkennen, so würden Senfteige, warme Breiumschläge an die Füfse, Einreibungen grauer Salbe oder empl. hydrargyri anzuwenden sein. Später: Morphium bei Heftigkeit des Fiebers und Schmerzes; dann Digitalis. Bei Geschwächten diese sofort oder Phosphorsäure. Acute rheumatische p.: Hautreize, Beförderung gelinden Schweifses, innerlich Nitrum mit Himbeersyrup, Iodkalium. Chronische plastische Entzündung unter bleibenden Schmerzen: Vesicator, Einreiben oder Auflegen von linim. volat.; nach gehobener Empfindlichkeit Iodkaliumsalbe oder Anstreichen von Digitalis- oder Iodtinktur. Verstopfung nie zu dulden; acria finden namentlich bei rückständigen Wasseransammlungen, in Verbindung oder Abwechslung mit harntreibenden, ihre Benutzung (Zeitlose, Eisenhut, Weinstein, Molken, frischer Saft von Petersilie, Kerbel, Sellerie). Pyämische p. erfordert Chinin, herabgesetzte Ernährung bessere Kost, bittere Mittel, Eisen[10]).

Tuberkelbildung. 1. Die tuberkulöse pericarditis ist ziemlich selten, doch schon den ersten Lebensmonaten zuständig, nie allein, sondern mit Lungentuberkeln vereint, welche neben den Zeichen der

Herzbeutelentzündung zugleich die Erkennung ermöglichen. In der Leiche lassen sich die tuberkulös entzündeten Platten viel leichter von einander trennen und sind viel brüchiger, als die mit organisirtem Exsudate besetzten. Rilliet und Barthez, welche nur 10mal unter 312 tuberkulösen Kindern Knoten im Herzbeutel fanden, sahen nur einmal einen mandelkerngroſsen. Allmählich dringen sie ins Herzfleisch ein und können Hypertrophie hervorrufen, selbst den Durchbruch nach innen drohen. 2. Noch weit seltener ist das endocardium und die Herzsubstanz anfänglicher Sitz von Tuberkeln. Sollten Schmerzen bestehen, so sind Oeleinreibungen, selbst fliegende Blasenpflaster, innerlich kühlende Getränke, bei Verstopfung einige kleine Gaben Calomel gestattet, bei Durchfall Blausäure oder eine passende Opiumgabe, ohne Verstopfung zu bewirken. Bei stilleren Verlaufe: Iodpräparate. Arch. der Heilkunde II, 6, S. 574.

X. *Krebs* im Herzen wird durch ein Beispiel an einem 11jährigen Kinde (rechte Kammer medullar) vertreten, welches nur zeitweis an Schwindel litt, wie denn Ohnmachten auch von Puchelt unter den Zeichen versteckter Herzkrankheiten aufgeführt werden (Ségalas: Arch. gén. IX, 132).

XI. *Luft* im Herzen ohne Fäulniſs tödtet plötzlich durch Störung des Blutlaufs und durch Hemmung der Zusammenziehung des rechten Herzens, in dessen Höhle sich die Luft aus den Körperadern her zu sammeln pflegt. G. Cleſs, über Luft im Blute in pathol. Beziehung. Stuttg. 1854. Hüter's Monographie ist unbrauchbar.

VII. *Wassersucht des Herzbeutels* wird hydropischen Kindern gleich angeboren und stammt von Erkrankung der Schwangeren. Sie beträgt 30—60, nach dem 1. Lebensjahre bis 120 Grm. In letzterem Alter wird hydropericardium durch Entzündungen der inneren edelsten Theile oder der Haut bedingt, öfter noch durch allgemeine Erkrankungen, vor allen Tuberkelsucht unterhalten. Auch Verdickung der früher entzündeten serösen Haut und rückfällige pericarditis können Transsudat hinterlassen, welches durch die physikalische Untersuchung nachweisbar wird; das Herz ist bald hypertrophisch, bald verkleinert. Der Befund ist ein bei Kindern keineswegs häufiger. Die chronische Herzbeutelwassersucht combinirt sich gern mit Lungenödem, wodurch Athemnoth und Erstickungsanfälle eintreten. Die Prognose ist leidlich nach Scharlach, lethal bei Herzfehlern. — In acuten Fällen würden trockene Schröpfköpfe an die Herzgegend empfehlich sein, innerlich Colchicum. Darauf rob juniperi, bei periodischem Fieber Chinin, Bettruhe.

D. Krankheiten der Gefäſse.

I. *Arterien.* Die Aorta erleidet eine angeborne Unterbrechung nächst dem Herzen, indem ihr aufsteigender Theil, wo auch noch ein

Stück des Bogens nur durch einen Bindegewebsstrang mit dem sonst gesunden Herzen zusammenhängt. Ein so beschaffenes Kind kann geboren nicht fortbestehn. — Verengung betrifft bald die Aorta in kürzerer (s. oben) oder längerer Strecke, bald die Lungenschlagader; selten sind alle Arterien angeboren zu eng, woraus allgemeine Blutarmuth, nach Befinden Erweiterung und Hypertrophie des linken Herzens folgt. — Einfache Erweiterung der Lungenschlagader und des Bot. G. trifft mit verbreiteter und dauernder Atelektasie zusammen.

Blutgerinnungen im Botallischen Gange ragen oft in die Lichtung der Aorta vor, es setzt sich Faserstoff daran ab, wodurch nach und nach die Körperschlagader verstopft wird; oder der Thrombus zerbricht und der Embolus gelangt in eine kleinere Schlagader. J. Klob: Ztschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien 1859, 1. Bei schnellem Verlaufe tritt unter starker Blausucht der Tod krampfhaft ein; bei langsamem kann sich ein Kreislauf mittels der Seitenäste herstellen und selbst die Aorta ohne Nachtheil und unbemerkt bis zum Ursprunge des nächsten Astes obliteriren. Es folgt aber aus Stenose und Obliteration der Aorta öfter Erweiterung als Hypertrophie des Herzens; bei sehr starker Erweiterung kann es zu secundärer Insufficienz der Atrioventricularklappen aus Mifsverhältnifs kommen. Entzündung des Bot. G. gehört der fötalen und den Geburtsepochen an.

Wo Pfröpfe in der Lungenschlagader gebildet werden oder in ihre Aeste einwandern, ist die Wirkung eine mehr mechanische, eine Folge des Gefäfsverschlusses und entsprechender Störungen des Blutlaufes; Blutungen, partielle Hyperämie und Katarrh, anderwärts Anämie und Emphysem kommen in erster Reihe. Wo aber der Pfropf in Brei zerfällt, giebt es hämorrhagisches Oedem oder hämorrhagische Infarkte, auch brandige Abscesse der Lunge, in andern Fällen Ergüsse ins Brustfell; solche sind dann gewöhnlich mit Lungenödem vereint. C. Baschfufs: Virch. Arch. XVIII, 5.

Entzündung der Nabelschlagadern

erfolgt auf mechanische Reize und Brand der Nabelwunde; in selliger findet man Eiter, Jauche oder einen Blutpfropf, welche beim Ausathmen oder beim Drucke auf den Bauch sich nach aufsen entleeren. Man fühlt unter günstigen Umständen die Nabelarterien als harte Stränge zur Blase hin verlaufen, indem ihre einzelnen Schichten durch Exsudat getrennt, die Zellscheide ödematös, die Lichtung durch Blutgerinnsel verstopft oder mit Eiter erfüllt ist. Eiter und Jauche reichen nie über die äufsere Mündung, und da sie den Blutstrom im Rücken hat, kann von ihr kein Eiter ins Blut gelangen, nur von den anliegenden Gefäfsen aufgenommen werden. Diefs verhüte man durch öftere, behutsame Reinigung der Wunde und Auflegen in verdünntes Chlorwasser

getauchter Charpie. H. Meckel fand, daſs der Eiter aus der Nabelschlagader in die oberhalb zur Harnblase und zu den Beckenorganen abgehenden Zweige gedrungen war und daselbst mechanische Pyämie und jauchige Zerstörung angerichtet hatte. Man sieht diese Entzündung vom 1. Tage nach der Geburt an, bei noch stehendem Strangreste, bis zum 28. Die Kinder werden welk, bekommen Darmentzündung, verschiedene Ausschläge und Eiterungen an der Haut und werden zuweilen gelbsüchtig. Die Krankheit tödtet durch hinzutretende oder gleichzeitige Nabel- oder Bauchfellentzündung, phlebitis umbilicalis oder durch Blutung.

Aneurysma einer entzündeten Nabelarterie bildet einen haselnuſsgroſsen Sack über dem Ursprunge aus der a. hypogastr. Eine walzenförmige Erweiterung betraf einen die Hauptarterien über dem Handgelenke quer verbindenden Ast bei dem S. 208 erwähnten Knaben, dessen aus dem Aortenbogen entspringende Gefäſse sämmtlich ausgedehnt waren. Die übrigen (äuſseren) Aneurysmen kommen fast nur älteren Kindern zu. B. Schmidt heilte ein A. des Vorderarmes eines 2jähr. Kindes durch anhaltenden Druck auf den gesunden Arterienstamm. P. Broca (des anevrysmes, Par. 1856) führt ein Kind von 9 Jahren mit An. der a. inguinalis, ein 14jähriges mit A. der cerebr. anterior an. Vergl. auch Schmidt's Jahrb. 106, 294.

II. *Venen.* *Nebenwege.* Nicht selten geht vor der Geburt eine bei der jungen Frucht bedeutende vena urachi mediana aus dem plexus vesicalis nach dem Nabelringe, und zwei venae urachi laterales von der v. epigastr. infer. kommend vereinigen sich am Nabel mit ihr, bis der gemeinschaftliche Stamm dicht vor der Leber in die Nabelvene mündet. Diese Venen erhalten sich jedoch nur offen bei Mangel oder Verschluſs der unteren Hohlvene und eröffnen sich in derartigen später erworbenen Fällen wieder für den Seitenkreislauf, daher der Nabel die Mitte strahliger Aderauftreibungen wird.

Thrombose der Nabelvene kann durch Embolie ihrer Leberzweige, noch mehr, mit Umgehung der Leber mittels des Arantischen Ganges, durch Verstopfung der Lungenarterie gefährlich werden. Ich sah in Folge der letzteren Hirnhautblutung, Hemiplegie und Gelbsucht.

Nabelvenenentzündung

ist gewöhnlich eine secundäre, von eitrigem oder jauchigem Zerfalle des in der Gefäſsmündung gebildeten Blut- oder Faserstoffgerinnsels erregte und betrifft meist schlecht genährte, von kranken Müttern geborne, in überfüllten Räumen zusammengehäufte Kinder innerhalb der ersten 24 Lebenstage. Die Nabelschnur fault. Der Nabel ist meist brandig, von Rothlauf umgeben; Mildner sah sogar röthliche Streifen auf der Haut längs der entzündeten Nabelgefäſse verlaufen. Bednar

bemerkte ungleich am Körper vertheilte Hitze. Oft treten die Zeichen der, wenn auch beschränkten, Bauchfellentzündung, pyämische Gelbsucht, Abscesse in Haut oder Gelenken, Starrkrampf hinzu. Die Entzündung kann sich bis zur Leber fortpflanzen und hier die so seltenen Eiterablagerungen selbst bei Neugeborenen veranlassen; ohnehin trifft man die Leber in den meisten Fällen, bisweilen auch Milz und Nieren von Blut überfüllt. Die Gallenblase ist von saftgrüner, zäher Galle ausgedehnt. Das Venenrohr findet sich beträchtlich erweitert, die innere Haut getrübt und gelockert, die übrigen geröthet, verdickt, die Zellscheide serös infiltrirt oder die ganze Umgebung mit Exsudat durchsetzt. Heilt die Entzündung, so wird das zerfallene Product in der Vene durch ein Blutgerinnsel nach dem Herzen zu abgeschlossen (daher jeder Druck zu vermeiden!); heilt die auf die Aeste der Pfortader fortgepflanzte, so bleibt gelappte Leber zurück. Durch Oel auf das gereinigte Nabelgeschwür, milde Bäder und Klystiere habe ich die in der Privatpraxis mir bisher vorgekommenen Fälle hergestellt; beginnender Trismus machte einige Gaben Calomel nöthig. Bei stärkerer örtlicher Reizung verdient der Rath Scanzoni's, in der Nähe etwas Blut zu entziehen, Beachtung. Sollte die Eiterung am Nabel um sich greifen, so sind warme, auch gewürzige Breiumschläge, bei brandigem Character mit Kampher aufzulegen. Ist das Kind schwach, so bekomme es Wein, aufserdem Chinin in Bädern oder Klystieren, mehrmals täglich zu wiederholen. Trousseau: Journ. für Kinderkh. III, S. 112. F. Howitz das. XXI, 349. Mildner: Prag. Vierteljschr. XVIII, S. 90.

Allgemeine Phlebitis ohne tödtlichen Ausgang an einem 11jähr. Mädchen: Zehnder, Schweiz. Ztschr. 1854, I.

III. Fehler der *kleinsten* und der *Haargefäfse*. 1. **Unwegsamkeit und Verschlufs.** Gleichwie neben Wangenbrand die Enden der einmündenden kleineren Gefäfse, zumal Arterien zollweit verschlossen, von Gerinnungen angefüllt oder ihrer Lichtung völlig verlustig befunden werden, so ist bei metastatischen Lungeninfarkten der Befund der durch Fett verstopften Haargefäfse durch E. Wagner bestätigt worden.

2. **Erweiterung.** **Muttermal** und **Schwellkörper** sind häufig ererbt, meist angeboren, entwickeln sich aber bisweilen erst lange nach der Geburt mit Einemmale und zu bedrohlicher Höhe. Sie stellen hell- oder blaurothe, etwas erhabene, in die Umgebung allmählich verlaufende Flecke, die mehr abgegrenzten und höheren, mit Bindegewebsscheide versehenen offenbare Geschwülste dar, oder liegen als mit gesunder Haut überzogene Hügel im Unterhautgewebe, selbst in den oberflächlichen Muskeln und verrathen sich nur durch ihr allmähliches Wachsthum, ihre Schwellbarkeit bei Anstrengungen, zuweilen durch bläulichen Schimmer der höchsten Hautstelle oder durch das Farbenspiel, welches auf zufällige Blutungen aus geborstenen Gefäfsen der Haut mitgetheilt

wird — und durch die Weichheit, manchmal Zusammendrückbarkeit mit schneller Wiederkehr der Geschwulst, endlich durch fühl- oder sichtbare Pulsationen. Diese arteriellen Telangiektasien geben dem Hörrohre ein blasendes Geräusch ab, greifen bisweilen auf die zugehörigen gröfsern Arterien über (aneurysma cirsoides) und bringen bei schnellem Wachsthume und oberflächlicher Lage leicht Blutungen mit sich, denen das Kind erliegen kann. Sie sind nach Behrend immer angeboren und müssen möglichst bald zerstört werden. Aufserdem neigen schwammige Gefäfsmäler zur eitrigen Zerstörung, welche Pyämie und ebenfalls Blutungen im Gefolge haben kann; Säuglinge, deren Lippen nach Aufbrechen des Gefäfsschwammes zerstört werden, gehen erschöpft ein, sogar nach Verschwärung der flachen Gefäfsmäler. Bisweilen reicht anhaltender Druck hin: Collodium in gehöriger Breite und Dicke bis über das kranke Gewebe hinaus aufgestrichen und mit Beharrlichkeit wiederholt; anhaltender Heftpflasterverband, aufgebundene Bleiplatten haben schon einige Male geholfen, doch sind sie nicht ganz verläfslich. Gewöhnlich mufs man gestielte Geschwülste unterbinden (bei dickem Stiele durchstochen in 2 Hälften), bei ungestielten ist Berthrand die Unterbindung der zugehörigen noch gesunden Schlagader, mir die Ausrottung mittels des Scalpells gelungen.

Venöse erektile Massen können vaccinirt werden: man mufs dem noch nicht geimpften Kinde soviel Stiche um und in die Geschwulst beibringen, dafs die zu erwartenden Pusteln ineinander fliefsen*). Sonst können sie mit Crotonöl [höchstens 6 Stiche!] oder Brechweinsteinlösung inoculirt oder mit dessen Salbe eingerieben, oder durch wiederholte Acupunktur in Narbengewebe verwandelt werden. Man mufs die Insektennadeln liegen lassen oder das cavernöse Gewebe in mehrfacher Richtung mit zweischneidiger Nadel horizontal durchstechen und diefs oft genug wiederholen. Auch hier kann anhaltender Druck mit dem Finger oder mittels einer bei Tag sorgfältig anzulegenden, Nachts zu lösenden Binde da von Nutzen sein, wo jene Methoden z. B. wegen zu großer Ausdehnung der Geschwulst oder bei ungeeignetem Sitze unthunlich werden und man eine feste Unterlage hat. Cumming streicht ℥j Mutterpflaster mit gr. xv tart. stib. auf Leder von der Form des Males und läfst es bis zur Pustelbildung liegen. Zweifelhafter ist das Haarseil; besser die mehrfache Durchstechung und Unterbindung eines nicht gestielten Naevus in mehrern Abschnitten; die Fäden sind über einer Sonde zu knüpfen oder unterhalb liegen gelassener Nadeln zu schnüren; man

*) Legendre impft die nächste Grenze der gesunden Haut, nur im Gesichte das Mal selbst. Tritt eine Blutung aus den Stichen ein, so trägt man nach Stillung derselben nochmals Pockenlymphe ein und bedeckt die Geschwulst mit einem mit Lymphe getränkten Leinwandläppchen.

zehme bandartige Fäden! Kleine Geschwülste werden am schnellsten durch das Glüheisen, mehrere weifsglühende Nadeln oder lap. caust. zerstört, noch kleinere im Gesichte einfach durchschnitten. Mittelgroſse lassen das Ausschneiden zu, doch muſs man stets noch etwas vom Gesunden hinwegnehmen. Dieffenbach verrichtete die Ausrottung in mehreren Zeitabschnitten, liefs die zuerst angegriffene Stelle vernarben. Weniger gefährlich, der Blutung wegen, ist das Auflegen von Wiener gegossener Aetzpaste, das Aufstreichen von Kreosot, conc. Schwefelsäure oder rauchender Salpetersäure, das Durchstechen von Platinnadeln, die mit Höllenstein überzogen oder galvanisch weifsglühend gemacht werden, das Einspritzen von Chlorzink nach der Acupunktur, doch muſs man auf Rückfälle, auf Zellgewebsentzündung und Abscesse vorbereitet und auf entstellende Narben gefaſst sein. Sehr groſse hervorragende cavernöse Geschwülste lasse man erfrieren durch eine bewährte Frostmischung. Bei Beharrlichkeit führt auch das Bestreichen mit Iodtinctur, mit conc. Essig- oder Salpetersäure, das Aufschlagen des Bleiessigs, tanninhaltiger oder Alaunwässer wol zum Ziele. Einen Fall heilte man durch 3mal täglich aufgelegte Charpie, welche in Eisenchloridlösung getaucht war. Bewährt hat sich auch das subcutane Zerstören des Balkengewebes mit einem Tenotome, worauf in die Stichöffnung Tannin oder Eisenchloridlösung gespritzt wird.

Manche Teleangiektasien verschwinden nach Jahren von selbst mit Hinterlassung eines Pigmentfleckes; an entblöfsten Theilen des Körpers eignen sich flache Ausbreitungen der Gefäfsentartung zur Tättowirung: man sticht die Haut in kleinen Zwischenräumen wenigstens 1''' tief ein und reibt in jede Oeffnung Zinkoxyd oder gebrannte Bittererde mit soviel Mennige ein, als die Hautstelle zur ähnlichen Färbung verlangt, was so oft zu wiederholen, bis das Mal ausgeglichen. Auch kann mit Chassaignac Wiener Aetzpaste nur eine Minute lang auf der kranken Stelle liegen gelassen, dann mit Essig abgespült werden. Es darf keine Verschwärung, sondern nur Coagulation entstehn; das Mal soll vertrocknen.

C. Rokitansky: Handbuch 2. Aufl. 1, S. 203 und Helv. Ztschr. X, 3. Virchow: Archiv VI, 4.

IV. Entzündung der *Lymphgefäfse* vermittelt bisweilen die weit häufigere E. der Drüsen; dergleichen sympathische Lymphangioitis ereignet sich nach Impfung (mit schlechter Lymphe, mit stumpfer, rostiger oder sonst unreiner Lancette) und in Begleitung des Scheidenkatarrhs kleiner Mädchen nach Masern, wie sie Günsburg einmal fast den ganzen Körper überellen sah. Ob manchen „kalten Abscessen" Berstung erweiterter Lymphbehälter untergebreitet werden darf, ist noch zu erforschen. Aus Erweiterung und chronischer Entzündung der Lymphgefässe geht Elephantiasis hervor. Thilesen: Günsburg's Ztschr. VII, 6.

E. Krankheiten der Lymphdrüsen.

Die gröfste Lymphdrüse des Bauches, die Milz, haben wir schon betrachtet, ebenfalls die Gekrösdrüsen und die Einzel- und gehäuften Bälge des Darms. Die Brustdrüse soll diesen Abschnitt schliefsen; von den Bronchialdrüsen und ihren Ordnungen im nächsten Abschnitte! Der Bau und die Verrichtung jener einfachen und zusammengesetzten Apparate sind in der letzten Zeit namentlich von Ecker, Brücke, Kölliker und W. Müller ins Klare gebracht worden.

Verhandlungen der physikal.-med. Ges. in Würzburg IV, 2. 1854. Zeitschr. für ration. Med. 1865. III. Reihe. XX, 2.

1. **Hypertrophie** der Lymphdrüsen als Zunahme an Gefäsgehalt und Wachsthum der eingebetteten glatten Muskeln, hauptsächlich aber des Schwammgewebes (Lacunensystems) der Rindenschicht ist gewifs selten; wir erwähnten ihrer bei den Gekrösdrüsen [S. 96]. Lebert: Virch. spec. Path. u. Ther.

2. Die lymphatische **Leuchämie** gehört vorzugsweise dem jüngsten Alter der Säuglinge bis zu 2 Monaten an und beginnt gewöhnlich in der Achsel- und Leistengegend oder im Gekröse, während die lienale Form häufiger bei Kindern von 1 Jahre beobachtet wird. Beide Formen sind gleichverderblich. Tonika könnten nur das traurige Ende aufhalten, kaum heilen. Der Endausgang geschieht oft unter den Erscheinungen der Pneumonie, vielleicht durch Thrombose der Lungengefäfse. Die Leuchämie der Säuglinge verläuft mit Fieber, rascher als bei Erwachsenen, und tödtet in 2—3 Wochen, daher es nicht zu auffallendem Ueberwiegen der weifsen Körperchen im Blute kommt. Einen wenig über das erste Zahnen hinausgelangten Knaben meiner Poliklinik habe ich nach nunmehr zweijähriger, hauptsächlich diätetischer, dem Durchfalle entgegenarbeitender Behandlung davonkommen sehen. Golitzinsky: Jahrb. für Kinderheilk. IV, 2. Virch. Arch. I, 567.

3. **Hyperplasie, Speckentartung** und **Sarkom** kommen an verschiedenen Theilen des Körpers Kindern zu, welche, ursprünglich zart, fettreich und von schlaffem Fleische, länger an gestörter Ernährung leiden, mit mehligen Dingen aufgefüttert wurden oder länger Verletzungen der Haut oder Schleimhäute an sich tragen, welche mittels der zugehörigen Lymphgefäfse den nächsten Drüsen zur Verarbeitung untaugliche Stoffe zuführten, daher deren Ernährung änderten, scheinbar erhöhten. Oft grenzt diese Paratrophie an chronische Entzündung. So schwellen die Drüsen unter der Kopfhaut und des Halses bei chronischen Kopfausschlägen, die der Unterkiefergegend bei Ohrenflufs verschiedener Abkunft, ja schon beim Zahnen, die Achseldrüsen bei Krätze der obern Körperhälfte, die Leistendrüsen bei prurigo, Reizungen der Schamtheile und des Darmkanals. Sie stellen harte, schmerzlose Geschwülste von der Gröfse einer Erbse bis Wallnufs und von

glatter Oberfläche dar, kommen ohne Hautröthe allgemach zu Stande, bleiben lange unverändert, verkleinern sich sehr träge (nach 10 Tagen bis 2 Monaten) und können sich noch hinterher entzünden. Mehr erkranken sie in Städten bei Kindern nach der ersten Zahnung, unter erblicher Anlage. Sie fordern stets den Arzt auf, zunächst nach oben aufgezählten Verletzungen zu suchen, nach deren Verschwinden sie noch selbstständig verweilen können; doch so wenig ihr primäres, wenn auch constitutionelles Auftreten zu längnen ist, so ist auch von ihnen, wie von den Gekrösdrüsen, nachgewiesen, daſs sie secundär der Tuberkelbildung anheimfallen können. Dieſs geschieht nach Virchow unter Entwicklung vielkerniger Mutterzellen (skrofulöse Anschwellung). Deſshalb hat man mit der Anregung der Aufsaugung des Pseudoplasma zu eilen; man schmiere Ka I-Salbe ein, streiche Iodtinctur auf, lasse fleiſsig in Seesalz oder Mutterlauge baden, innerlich Ka I, Fe I oder Leberthran brauchen, halte warm, ordne leicht verdauliche Nährmittel, sonnige, luftige Wohnung, regelmäſsige Bewegung im Freien und kalte Waschungen an.

Lambl (u. Löschner), aus dem Franz-Josef-Kinderspitale in Prag, S. 265.

4. Hyperämie und acute Schwellung macht das Drüsengewebe lockerer, saftiger, daher weicher, empfindlich, die überliegende Haut blaſsroth. Solche Drüsengeschwülste kommen sehr oft neben acuten Ausschlägen, Ekzemen, Aphthen zum Vorscheine und sind mit trocken gewärmten Mehl- oder Kräutersäckchen zu bedecken, bei groſser Empfindlichkeit mit Oel zu bestreichen, dann ist Cicutenpflaster aufzulegen, bei zögernder Rückbildung die Geschwulst mit flüchtigem Linimente zu waschen. Bednar empfiehlt zugleich den innern Gebrauch des kohlensauren Ammoniaks. Eine deutlich fluctuirende Drüse mit starker Hautröthe sah ich nach Anwendung des Quecksilberiodids in Salbenform zurückgehn.

5. Entzündung und Eiterung äuſserer Lymphdrüsen ist nur eine Steigerung des vorigen Grades nach ähnlichen Anlässen und verbindet sich mit beträchtlicheren Schmerzen, bisweilen mit Fieber. Die Entzündung beginnt an der Bindegewebshülle der Drüsen; sodann wird das um- und unterliegende Zellgewebe mitentzündet, daher die halb härtliche, halb erweichte Drüse nicht mehr verschiebbar bleibt. Selten ergreift Eiterung das drüsige Gewebe selbst. Oft rücken mehrere entzündete Drüsen aneinander und gehen endlich in einen gröſseren Eitersack über, welcher, zumal wenn eine Fascie über ihn hinweggeht, oder wenn warme Breiumschläge den Aufbruch nicht zeitigen, durch ergiebigen Schnitt geöffnet werden muſs (nach 12 bis 20 Tagen vom Beginne an). So lange noch Zertheilung zu hoffen, kann man obige Mittel oder Fingerhutsalbe verordnen, im Gegentheile würde sich auch Wachssalbe mit kohlensauren

Kupferoxyd behufs der Reifung eignen. — Griesinger: Archiv für physiol. Heilkunde, IV, 515. Velpeau: Arch. gén. X, 10.

6. Tuberkulose der oberflächlichen Lymphdrüsen ist öfter als die der inneren primär und setzt nicht allemal letztere voraus, ja es folgt Lungentuberkelsucht auffallend selten auf lymphadenitis tuberculosa. Die grauen, rohen Tuberkeln finden sich als vereinzelte oder in Gruppen beisammenstehende, die gelben als ineinanderfließende rundliche, mohnsamen- bis hirsekorngroße Körnchen; häufiger sind die Lymphdrüsen besonders des Halses von gelben, *speckig* käsigen und bröckligen Massen durchzogen oder vollgepfropft und zu haselnuss- bis hühnereidicken Geschwülsten vergrößert. Sie wachsen äußerst langsam, entzünden sich reactiv nur spärlich, theilweis, und während ein Theil der Drüse vereitert, granulirt, bleibt der andere verhärtet, schmerzlos, verschrumpft und verkreidet oder bricht erst später einmal auf. Hieraus entstehen wahre *tuberkulöse Hautgeschwüre*, wie auch bei Gelegenheit der höchst seltenen, frei ins Zellgewebe abgelagerten Unterhauttuberkeln. Mitunter erweicht und saugt sich der Tuberkelstoff ohne alle Entzündung auf, während sich dieser vielleicht nahegelegener Drüsen bemächtigt.

Diagnose. *Tuberkulöse Drüsen* haben harte, unebene, höckrige Oberfläche, neigen fast immer zur Entzündung und Eiterung (selbst der verkreidete Stoff kann noch ausgestoßen werden), welche hauptsächlich die Umgebung betrifft, sind daher wenig umschrieben. — Einfach *entzündliche* Anschwellung betrifft äußere Drüsen bald nach Verletzungen, bald bei Allgemeinleiden, bald sympathisch. (Am Halse sind sie bei Hautkrankheiten des Gesichtes oder behaarten Kopfes sehr oberflächlich gelegen, während die tieferen auch bei Hirnkrankheiten, so bei secundärer Hirnhautentzündung vergrößert gefunden werden; in der Achselgegend bei Panaritien oder Zellgewebsentzündung des Arms, in der Leiste bei Verschwärungen am Fuße. Solche Geschwülste sind weniger hart, weniger schwer, aber schmerzhafter gegen Druck und schwinden bald auf passende Behandlung, gewöhnlich unter Eiterung; vor dem Tode sinken sie ein. Sie können noch mit den Folgen von Insektenstichen, mit erythema tuberculatum, nodosum und urticaria nodosa, welche viel kürzere Zeit steht, verwechselt werden. — *Hypertrophische* Drüsen sind weichelastisch, beweglich, einzeln oder mit deutlichen Umrissen der einzelnen gruppirt, eitern schwer. *Krebs* ist äußerst selten. — Atheromatöse *Balggeschwülste* müssen sich aus der Anamnese ergeben; wie sie sich entzünden und aufbrechen, entleeren sie aus festhäutigem Balge blättrigen Inhalt. — *Kropf* kommt nicht leicht bei Kindern vor, um so eher tuberkulös infiltrirte Lymphdr. vor der Schilddrüse. — Seröse *Cysten* am Halse, auch außerhalb der Schilddrüse, sind nicht häufig, haben meist unregelmäßige, schwachgelappte Oberfläche, dunkle Fluctuation, können sehr schnell zunehmen und auf die Luftröhre

drückend tödten. Broca rottete eine aus, welche bis zur Karotis und Pleura ging; das 3wöchentliche Kind erlag der Eiterung. Guersant pungirte einen Knaben mit 2 Cysten, deren eine blutigen Inhalt hatte. Bei einem 4jährigen Mädchen spritzte er Iodtinctur ein. Von dieser ranula congenita s. hygroma cysticum colli hat E. Gurlt (über die Cystengeschwülste des Halses. Berl. 1855) 9 Beispiele zusammengebracht. Bobert: Ztschr. f. Wundärzte und Geburtshelfer, 14. Jahrg. 3. Hft. S. 197.

Prognose. An sich günstig, selbst bei gleichzeitiger Lungentuberkulose, wenn sich das Kind nicht schon der Pubertät nahe befindet; die Natur erschöpft sich meist in diesem Vorgange.

Kur: Gute, nahrhafte Kost, gemischt aus pflanzlicher und thierischer, viel Bewegung, ohne zu ermüden, Aufenthalt auf Bergen, an Nadelhölzern, kalte Flufsbäder. Bei guter Verdauung, abwesendem Durchfalle, Leberthran, Iod; sonst Brom zu Laugenbädern (Rehme), Salz- und warme Seebäder. Bei solcher Allgemeinbehandlung wird die Constitution verbessert, der man bei schwächlichen, durch Eiterung erschöpften Personen noch besonders durch tonische Droguen, bei vielen eiternden Wunden durch Schwefelbäder zu Hilfe kommen mufs. Priefsnitz'sche Kuren mit gleichzeitigem I-Gebrauche sind noch zu prüfen. — Oertlich Hg I-Salbe: gr. iv — v des Biiodids auf ℥j Fett wird so lange eingerieben, als die Haut es zuläfst; entsteht Erythem oder Ekzem, so läfst man dieses erst abheilen und fährt dann mit der Salbe fort. Sonst auch Ka I- und graue Salbe brauchbar. Innerlich Quecksilber (Kalomel) nur bei entzündlichen Erscheinungen statthaft. In der entzündlichen Elimination wird die Unterlage einer tuberkulösen Drüse durch schwer schmelzbare oberflächliche Lagen bisweilen aufgehalten, breitet sich in die Fläche aus und bildet eine ungenügende fistulöse Oeffnung, welche zu erweitern ist. Abscesse öffne man bei deutlicher Schwappung mit gehörigem Einschnitte, lasse den Eiter gut abfliefsen, den Tuberkelstoff austreiben; es darf keine vom Grunde losgelöste Hautstelle stehen bleiben. Tub. Geschwüre sind bei noch bestehender Fluxion antiphlogistisch und mit erweichenden Umschlägen anzugehen, dann häufig mit Höllenstein zu ätzen und mit trockner Charpie, bei Schmerzhaftigkeit mit feuchter Wärme oder Hg 0 zu verbinden. Auch Citronensaft reinigt schlecht aussehende Flächen schnell. Neigt eine zum Brande: Kohlenpulver, China, Glüheisen, danach Sublimatlösung. Die Ausrottung tub. Halsdrüsen ist angezeigt, wenn sie auf Gefäfse und Nerven drücken. Unnütz bleibt die immer entstellende Operation bei noch bestehender Anlage. Im Ausschälen halte man sich dicht an die Oberfläche der Drüse und hüte sich vor starkem Zerren! — Vgl. Archiv für physiologische Heilkunde, VII. Bd. — Wunderlich, Handbuch der Pathologie und Therapie.

Die Brustdrüse, glandula thymus,

ist eine Lymphdrüse ohne Ausführungsgang und hat acinösen Bau; sie gehört der frühesten Kindheit eigenthümlich an, denn schon in der 9ten Schwangerschaftswoche wird sie dem unbewaffneten Auge sichtbar als zartes, auf dem Herzbeutel liegendes Röhrchen, beträgt beim Neugebornen etwa den 212. Theil seines Körpergewichts, wächst dann bis ins zweite Lebensjahr fort, bis zur Schwere = 15—30 Grm., von wo an Stillstand und Rückbildung unter fettiger Umwandlung ihres Inhaltes beginnen, sodafs sie in der letzten Epoche der Kindheit als verschrumpft angesehen werden kann. Ihre Gröfse und Schwere steht in ursächlichem Verbande mit der Ernährung des Kindes. Je spärlichere Nahrung aufgenommen wird, je mehr und je länger die Kohlenhydrate die N-Menge der Nährmittel überwiegen, desto spärlicher wird die Absonderung des Organes, desto mehr überwiegen Fettgehalt und Wasser desselben. Ihre äufsere Form ist dadurch bestimmt, dafs sich der bandartige Drüsenkörper in vielen Querwindungen um je eine längs verlaufende Säule in jeder Drüsenhälfte zusammengerollt hat. Diese Säule wird später hohl, und mit diesem Kanale hängt dann die Höhle eines jeden Läppchens und seiner Bläschen (acini) zusammen. Diese Höhle ist Erweichungszustand, der excentrisch fortschreitet und die Involution herbeiführt; bisweilen ist er die Folge des Ergusses aus zerissenen Bälgen.

Der ganze Inhalt ist sehr reich an *Eiweifs*, Zucker und Salzen, später an Glutin, Milchsäure und Fett — daher seine saure Reaction; neben feinen fettigen Theilchen und in Kali löslichen Körnchen bemerkt man in der Hauptmasse *Kernzellen*, beim Embryo mehr bläschenartig, später gekörnelt und den die geschlossenen Darmdrüsen erfüllenden Elementen höchst ähnlich; diese Bildungszellen gehen aus den Drüsenläppchen in die inneren Lymphgefäfse der Thymus über; sodann einzelne Zellen, welche zur Zeit des Welkens mit Fett erfüllt werden, auch concentrische Körperchen; im morphotischen Zerfalle begriffene Bälge; endlich Gallertkugeln. Flüssiger Faserstoff, der Antheil normaler Lymphe, fehlt dem Safte der Brustdrüse[17]. Wahrscheinlich dient die Thymus dem Blute des Säuglings und des zahnenden Kindes als Behältnifs für unmittelbar verwendbaren Nahrungsstoff, um in den Zeiten daraus zu schöpfen, wo ihm von anderswoher die Zufuhr abgeht oder geschmälert ist. Die Thätigkeit der Thymus ist gröfser während der Verdauung, während die Milz mehr im nüchternen Zustande fungirt. Bei starken Säfteverlusten geht sie vorzeitig ein. Die Rückbildung hebt bei den vasomotorischen Nerven an.

Sie *fehlt* sehr selten (z. B. bei Kopf- und Herzlosen, nicht bei Lungenmangel), ist angeboren klein oder zerspalten.

Die *Krankheiten* dieses Organs betreffen vorzugsweise sein Blüthenalter. In manchen Familien ist besonders die pathologische

Vergröfserung der Thymus einheimisch. Vor Beurtheilung ihrer Volums- und Gewichtszunahme ist zu bedenken, dafs sie schon im physiol. Zustande grofsen Schwankungen unterworfen ist, indem sie schon beim Neugebornen verschwindend klein, 2 Grm. schwer sein — aber auch bis 18 Grm. wiegen (Gewicht von 11 Grm. bei fetten Kindern das mittlere), den vorderen Brustraum ganz ausfüllen, das Herz bedecken und vom jugulum bis ans Zwerchfell reichen kann. Bei solcher Ausdehnung und entsprechender Dicke wird sie den Perkussionsschall am Brustbeine wesentlich abändern, den leeren Herzton vergröfsern, sogar das Brustbein hervorbuchten; ja es wird vielleicht ihre Spitze vom Kehlgrübchen aus fühlbar sein. Man hat solche Beschaffenheit der Drüse mit Anfällen von Athemnoth, Erstickung, periodischer Abschnürung der Luft, namentlich mit dem sog. Krampfe der Stimmritze zusammengebracht und die etlichen Fälle, wo die vergröfserte Thymus bei Kindern gefunden worden ist, welche an ähnlichen Beschwerden litten, auch für solche als ursächlichen Beweis gelten lassen, wo das tertium comparationis fehlte (asthma thymicum von Kopp). Der Wahrheit kommen wir näher, wenn wir nicht ableugnen, dafs enorme Anschwellung dieser Drüse, zumal eine schnell entstehende (hyperämische, entzündliche) oder durch ihre Consistenz beleidigende (Herd von geronnenem Blute, Kolloidentartung mit Zunahme der geschichteten Körperchen, Tuberkel, von fester Kapsel umschlossene Abscesse) wol auf Nachbargebilde (Herz, grofse Gefäfsstämme, Luftröhre) drücken, die Ausbildung der vordern Lungenabschnitte hemmen, auch vorbeistreifende Nerven in Ernährung und Leitung umstimmen mag, dafs aber nüchterne Beschauung des einzelnen Befundes und strenge Zergliederung der Erscheinungen im Leben weit öfter die Krankheits- und Todesursache in mehr oder minder entfernten Systemen antreffen, und eine vorfindliche Blutstockung oder Gewebsveränderung der Thymus auch die Folge der krampfhaften und sonstigen Störung der Athmung, des Kreislaufs sein kann.

An Kindern mit laryngismus stridulus konnte ich bisher im Leben Anschwellung tieferer Halsdrüsen entschiedener nachweisen, als (perkutirend) einen namhaften Umfang der Brustdrüse; und das einzige Neugeborne, dessen Leichenschau eine Betheiligung der Thymus an den krankhaften Erscheinungen im Leben annehmbar machte, bekam am achten Tage nach der Geburt Athembeschwerden, gleich als wenn ein Hindernifs im Kehlkopfe wäre, bisweilen Kinnbackenkrampf; am 9. Unvermögen zu schlingen. Die Stimmritzenschleimhaut fanden wir geröthet und geschwollen. Auf dem hypertrophischen, gelbe, fest anhaftende Faserstoffgerinnsel enthaltenden Herzen, dessen Fötalwege noch offen, liegt die umfangreiche, 19 Grm. schwere Thymus (bei 2627 Grm. Körpergewicht). Sie zeigt in dem weiteren Längsgange viele Kerne, deren

einige sich zu cytoiden Zellen entwickelt haben und bis 3 Kernchen einschliefsen; ferner kapilläre Hyperämie, die Bläschen der Drüsenwindungen wie verschwommen oder atrophisch. Vgl. Barthez, in dessen Falle nur Bauchlage ertragen wurde: Union méd. 1853, no: 79. Clar: Jahrb. für Kinderheilk. II, 3. E. Schottin: Archiv für physiologische Heilkunde 1859, 2.

Im Einzelnen fand man sie hypertrophisch (bis 51 Grm. schwer, von Gefäfsen reichlicher durchzogen) öfter in weiblichen Leichen, neben Störungen im Kreislaufe, meistens Herz- oder Lungenfehlern, Hypertrophie des Herzens, auch öfter der Schilddrüse; das Gehirn hyperämisch, ödematös oder hypertrophisch. In vielen Fällen treffen ganz andere oder bei traumatischem Tode (schwerer Geburt) sonst keine Veränderungen mit vergröfserter Brustdrüse zusammen. Sollte man deren schädlichen Einflufs im Leben vermuthen, die Anschwellung der Drüse erkennen, so würde sich Ansetzen eines oder einiger Blutegel am Handgriffe des Brustbeins, Einreiben von grauer Salbe, bei Schwächlingen nur Jod äufserlich eignen; sind bedeutende Schleimgeräusche in den Luftwegen: Brechmittel aus ipecac. oder tart. stib., bei Hirnandrang Kalomel, Klystiere. In Anfällen von Stimmritzkrampf lasse man Schwefeläther in die Nase dunsten oder auf die Brust tropfen, mache kalte Begiefsungen von hinten. — Die Blutüberfüllung führt gern zu Apoplexie oder serösem Ergufs in die Drüsenbläschen oder die Umgebung der Drüse; die frischen Blutherde bei zahlreichen Neugebornen leitet F. Weber[1]) von schwerer Entbindung her; dabei spielt die Aspiration eine Rolle. Oedem viel seltener. — Entzündung der Th. im Fötus und Neugebornen mit ihren Folgen, besonders Verhärtung, Abscesse alkalischen Inhalts im Innern oder Eiterung des äufseren Bindegewebes und fettige Atrophie des Organes fand man seit P. Dubois fast nur an Früchten allgemein syphilitischer Aeltern (S. „Syphilis"), Tuberkeln (in der Folge verkreidet) sogar primär und einzig in der Brustdrüse. Cysten mit gelblichem Inhalte bei angebornem Blasenausschlage oder pustulösem Hautsyphilide der Säuglinge. Die letztgenannten Leiden sind wol nie im Leben zu erkennen, da selbst charakteristische rationelle Symptome fehlen. Geringe Blutungen des Organes mögen sich oft unmerklich aufsaugen, Tuberkeln im Stillen verschrumpfen oder verkreiden, ohne dafs wenigstens an diesen das Kind eingeht; Eiterung scheint immer den Tod (resp. Abort) herbeizuführen. Man kann nur gegen gleichzeitige Syphilis oder Pyämie verfahren.

Lit. Becker: Diss. de glend. thorac. lymph. atque thymo. Berol. 1826. Kopp: Denkwürdigkeiten, 1. Bd. 1830. Haugsted, thymi descr. anat. Hafniae 1832. Kornmaul: Inaug. Abhdlg. über Asthma thymicum 1834. Lee: Americ. Journ. 1842. P. Dubois: Schmidt's Jb. 1850, no: 9, S. 318

1) *F. Weber*, Beiträge zur pathol. Anat. der Neugeb. Kiel 1852. II.

2) *E. H. Weber*: Hildebrandt's Handb. der Anatomie d. Mensch. 4. Aufl. IV, S. 496. 1832 — und: Zusätze zum Baue u. den Verrichtungen der Geschlechtsorgane. L. 1846. — Scanzoni: Lehrb. der Geburtshilfe. 2. Aufl. I. — *Th. Bischoff*: R. Wagner's Handw. der Phys. I, 900. — *C. E. Bock*: Handbuch der Anatomie des Menschen. 4. Aufl. — *Reichert*, *Kobelt*, *Kilian* (vgl. Weinlechner, diss. inaug. Dorp. 1848). *Kölliker*: Schmidt's Jahrb. 1850, 8. S. 165. — *Virchow*: dessen Archiv III, 3.

3) *Birnbaum*, *Zeichenlehre der Geburtshilfe*. Bonn 1844. — *A. F. Hohl*, geburtsh. Exploration. 1. Th. Halle 1833. — *Neugeb.* a. a. O. — *F. Zehetmayer*, Grundzüge der Perc. und Ausk. 2. Aufl. Wien 1845. Bes. „die Herzkrankheiten." — *F. L. Meissner*, die Kinderkrankheiten. L. 1844. I, S. 92.

4) *E. W. Güntz*, d. Leichn. des Neugeb. L. 1827, mit 2 Kupft.

5) Ueber Traubenmole: *Mettenheimer*: Müller's Archiv 1850. V, S. 417.

6) *Spaeth* und *Wedl*: Anomalien der getrübten Eihäute (s. a. Zeitschr. der Ges. der Aerzte zu Wien, VII, 2). *Neumann*: Königsb. medic. Jahrb. II. 2, S. 249.

7) Ueber Oedem der Placenta: Scanzoni: Prager Vierteljahrschrift.

8) *C. Braun*: *Chiari* etc. Klinik der Geburtsh. und Gynäkologie. Erl. 1852. 1. Heft. VII. u. X. Stück. — *Ch. Robin*: Mém. de l'Acad. de Méd. de Paris XXIV, 2 und Schmidt's Jahrbücher 115. Bd., S. 153.

9) *H. Meckel*, die Eiterung beim Abfalle des Nabelstranges (Ann. d. Charité-Krankenh. IV, 2. S. 248). — *Bouchut* — *E. Bischoff* (p. 131, **), S. 141 ff.

10) *K. Rokitansky*, über einige der wichtigsten Krankheiten der Arterien. Mit 23 Taf. Fol. Wien 1852. — *). Ibid. S. 36.

11) *Meissner*, l. c. S. 147 und: Forschungen des 19. Jahrhunderts VI, 234. — *Bednar*, Zeitschr. der Ges. der Aerzte zu Wien. 3. März 1851.

12) *Beck*: Archiv für physiol. Heilkunde V, S. 288. — *Friedberg*, die angebornen Krankh. des Herzens. L. 1844. *K. E. Hasse*, spec. pathol. Anat. I. S. 220. *C. Hennig*, Lehrb. der Kr. des Kindes. 1. Aufl. S. 185.

13) Otto, pathol. Anat. 1830. I, 347.

14) *Romberg*, klin. Wahrnehmungen. Berlin 1851.

15) *Latham*, Vorlesungen über Herzkrankheiten.

16) *Puchelt*, *de cordibus infantum commentat.* Lips. 1824. — *Barthez et Rilliet* a. a. O. I, 638.

17) Dafür hat *Gorup-Besanez* aus dem Gewebe von Kälberthymus Leucin dargestellt — vgl. Ann. d. Chem. u. Pharm. 89, 115. *A. Friedleben*, die Physiologie der Thymusdrüse. Frankfurt a. M. 1858, und Schmidt's Jahrb. 101, 272. *His*: Zeitschr. der naturf. Gesellsch. Basel 1861.

V. Krankheiten der Athemwerkzeuge.

Die Schilddrüse

findet hier aus topographischen Rücksichten ihren Platz. Sie ist, gleich der Brustdrüse, eine Art Vorrathkammer für die Nährflüssigkeit und stützt die Luftröhre während der Stimmbildung. Sie wird zu Anfange des 3. Fötalmonates, etwas später als die Thymus, sichtbar und bildet sich, in die Luftröhre mündend, aus dem Schlunde hervor. Ihre noch getrennten Hälften liegen je einer Karotis auf; sie enthält anfänglich Hohlräume, aus deren Wänden die Marksubstanz knospenartig sproßt, wächst zu einem größeren Umfange heran, als dem Verhältnisse beim Erwachsenen entspricht, und ist auch noch beim geborenen Kinde saftreicher als nachmals. — Sie scheint nie ganz zu *fehlen*; doch Röderer fand bei einem anderweit verkümmerten Fötus nur den linken Lappen. Die *Spaltung* der Drüse und die *Nichtvereinigung* ihrer Flügel sind thierähnliche Hemmungsbildungen.

Fodéré sah den *Kropf* dreimal angeboren[1]); im Kindesalter noch selten, wird er gegen die Pubertät hin um so häufiger, indem er entweder von selbst verschwindet oder sich nur langsam weiter entwickelt, er ist entschieden erblich und auffallend häufig auf Kalkboden, mehr beim weiblichen Geschlechte. So wie sich im frühesten Alter keine Spur einer Kolloidmasse in den Drüsenbläschen zeigt, so kommen die reinen *Hypertrophien* noch am öftesten auf die zarte Jugend und stammen meistentheils von Hindernissen des Blutlaufs aus schwerer Geburt her (Bednar III, S. 77) „Blähhals der Neugebornen." Die normal einer halbirten Wallnuß an Größe nahekommenden Lappen werden ohne Veränderung des Baues, doch mehr der rechte L., durch Blutüberfüllung bis zum Umfange eines Gänseeies aufgetrieben, weicher, braunroth. Zugleich erscheint die vordere Halsgegend geschwollen, das Athmen erschwert, das Inspirium geräuschvoll, selbst pfeifend, krähend, das Geschrei heiser, kreischend, das Saugen gehindert, bisweilen asthenische Symptome, obgleich die kropfigen Säuglinge zu den wohlgenährten gehören. Betz vertheidigt noch das asthma thyreoideum (Anfälle von

Schlundkrampf und Erstickungstod); die schon vor der Geburt gröfsere Schilddrüse drücke leicht auf die Mundenge oberhalb des Kehlkopfs, da sie noch beim Neugeb. einen beinahe vollkommenen fleischigen Ring um Kehl- und Schlundkopf bilden, ja vor der Wirbelsäule beide Lappen mit einander verwachsen können. Bisweilen kommen die schlimmen Zufälle auf Rechnung von Complicationen, z. B. der vergröfserten Thymus. Die vergröfserte Drüse kehrt nach 3 bis 8 Wochen von selbst zur gesunden Form zurück und bedarf nur bei starker Anschwellung und zögernder Rückbildung örtlicher Nachhülfe (ungt. spl. oder iodat.); unterhaltende Lungenstasen und Herzleiden (Hypertrophie) haben ihre Sonderanzeigen. H. Lebert, die Krh. der Schilddrüse. Breslau 1862, S. 126.

Entzündung und Eiterung der Drüse beobachtete Köstlin an Neugebornen (Gries. Arch. XIII, 402), Pleninger an einem Knaben von 7 Jahren (Ztschr. f. Wundärzte und G. VII, 1. S. 56). Man pinsele alle 3—6 Tage Iodtinctur auf.

Der Kolloidkropf bildet bei Kretinen ein untergeordnetes Leiden.

Der Cystenkropf war dreimal angeboren und hinderte einmal die Geburt (Habbauer das. 1851, 1; v. Ammon, Bednar.). Man hüte sich vor Verwechselung mit angeborner Pharyngo- und Oesophagokele. Er ist der äufsern Behandlung wie vorige oder mit Salbe aus Iodkalium (℥j : ℈j) zu unterwerfen. Bei Lebensgefahr mufs der erworbene Cystenkropf operirt werden. Iodeinspritzen hat vor der palliativen Punction den Vorzug. 3 Mädchen von 9, 10 und 12 Jahren wurden durch Iod hergestellt. Dem gefährlicheren Einschnitte wurden 7, darunter nur 1 Knabe, unterworfen. Die Heilung erfolgte nach 12 Tagen bis 9 Wochen. Mit weniger Gefahr kann man die vordere Balgwand mit einem Platindrahte durchschneiden.

Angeborne Bälge entwickeln sich nicht nur in der Schilddrüse, sondern auch im umgebenden Zellstoffe am Halse nach der Geburt bisweilen zu bedrohlicher Ausdehnung.

Kleinere Cysten, welche nicht mit der erworbenen Wassersucht und Entzündung dasiger Schleimbeutel, noch mit den selteneren Nebenschilddrüsen (frei im Zellgewebe unter dem latiss. colli bohnengrofs und darüber) verwechselt werden dürfen, sind nur dann gefährlich, wenn sie sich entzünden und verschwären; bei geeignetem Sitze lassen sie später Ausschälung zu. Diese serösen Bälge ausserhalb der Schilddrüse entstehen wol in der Mehrzahl neu. Nur zweimal sah Lebert Cysten in den Lymphdrüsen. Zeis' angeborner Fall (Schm. Jb. 31, 211) in der Oberschlüsselbeingegend ergofs durch eine feine Oeffnung Eiter. Velpeau spritzte 2 Kindern Iodtinctur (1 : 2aq.) mit Erfolg ein. Vollmar schnitt ein, füllte mit Charpie aus, ätzte mit Spiefsglanzbutter und stellte das Kind her. Delpech purgirte, erweiterte die Oeffnung, that Charpie hinein und Breiumschläge darauf; es folgte

starke Reaction. Höllenstein vollendete die Heilung. Lawrence schnitt ein Stück aus, brachte Charpie, Kataplasmen und Blutegel an, worauf Genesung erfolgte. Dittel rottete einem 2jähr. Knaben ein angebornes Cystoid glücklich aus.

Die seltenen Blutbälge außerhalb der Schilddrüse (haematokele colli) wachsen allmählich; ihre Erkennung ist, da sie weder immer deutlich fluctuiren, noch gewöhnlich eine bläuliche Färbung der Haut mittheilen, und auch die serösen Bälge nicht allemal das Licht hindurchscheinen lassen, nur durch Explorativtrokar und Mikroskop zu machen. Gurlt räth, die Geschwulst anzustechen und möglichst zu entleeren, bis vielleicht erst nach wiederholter Punction Entzündung eintritt, deren Ausgang in Eiterung zu befördern ist. Darauf würde man dem Eiter an einer oder mehrern Stellen durch größere Einschnitte freien Abfluß verschaffen und diesen unterhalten. Von den bisher an Kindern beobachteten 4 Beispielen wurden 3 operativ geheilt, im 4. nahm das Uebel nach der Operation zu.

Angeborne Bälge mit Haaren, Knochen, Zähnen kamen in dieser Gegend bis heute 2mal vor; beide endeten tödtlich — ein Fall, nachdem der Balg während der Geburt geborsten, einer nach 4 Versuchen theilweiser Ausrottung.

Schwanzblasenwürmer sind nach Gurlt durch einen großen Einschnitt zu entleeren, um Entzündung und Abstoßung des Sackes zu veranlassen. Zweimal trat Echinokokkus innerhalb, 1mal außerhalb der Schilddrüse auf; die ersten beiden Fälle endeten ohne, der 3. nach Operation tödtlich. Ausgedehntere, zusammengesetzte C. der Unterkiefergegend, welche vom Drucke der Nabelschnur herrühren sollen, meist aber aus einer örtlichen Zellgewebswassersucht hervorgehn, erfordern wegen der Athem- und Schlingbeschwerden schon bei jüngsten Säuglingen Scheinbehandlung durch Bepinseln mit Jodtinctur oder durch Punction, worauf für einige Zeit Erleichterung, doch in der Regel der Tod folgt (eitrige Arachnitis oder Lungen- und Hirnanämie): Bednar l. c. und IV, 79. Auch das Haarseil gab ungünstigen Erfolg. Zwei sollen durch Punction geheilt sein (Hawkins), 4 nach Einbringen von Jodkalium oder Jodlösung; ein Fall von Chassaignac erforderte eine Nachoperation. Nur 1 von 20 verschwand von selbst. Gewöhnlich sind sie fächrig und dann häufig ausgewachsene cavernöse Geschwülste, welche oft Knorpel- und Knochenzellen, selbst Drüsengänge wie die Milchdrüse enthalten. Roux macht eine kleine Hautwunde, dann eine noch kleinere Oeffnung in den Balg, bringt durch diese ein schmales, geknöpftes, stumpfschneidiges Tenotom ein, mit welchem er sämmtliche Scheidewände und Balken zerstört, worauf Lugol'sche Lösung eingespritzt wird. Bévan (thér. du Midi) berichtet 1857 zwei günstige Operationen an einem 7tägigen und einem 15monatlichen Kinde. Sie genasen nach

1—3 Monaten. Bei sehr dickwandigen Bälgen, welche gern Ausläufer zwischen die Nachbarorgane senden, nützt auch das Ausschneiden eines Stückes der vorderen Wand nicht genug oder bringt zu gefährliche Zufälle, hauptsächlich Schlingbeschwerden. Streubel führt vielmehr eine dünne Wieke mit einer Nadel von unten nach oben durch die ganze Länge der Geschwulst und zerstört täglich noch sitzen gebliebene Cystchen oder uneröffnete Zellen. Aus den entlegensten, durch harte Klappen sich absperrenden Herden holt er fleifsig den Eiter durch kräftiges Sondiren und Aetzen. Aehnlich operirte Musset eine cavernöse Cyste der Nackengegend, indem er mit Aetzmitteln allmählich in die Tiefe drang. Sédillot hatte Iod eingespritzt, mufste aber dann wegen der heftigen Athembeschwerden einschneiden, glühen und ätzen. Jackson und Pilha haben trotz grofser Hindernisse günstige, Nélaton und Robert ungünstige Erfolge; Ersterer konnte nur theilweis ausrotten. Bisweilen sind mehrere Verfahren vereint nöthig.

Lit. Journ. f. Kdkhh. 1861, 7 u. a. a. O. Schmidt's Jahrb. 108, 216; 115, 329. Oesterr. Ztschr. für prakt. Heilkunde 1859, no: 20.

Allgemeine Betrachtung der Luftwege.

Auch der Eingang zu den oberen Kanälen (Nasenhöhle) ist beim Embryo geschlossen; doch noch vor der Bildung des Gaumens (Ende des 2. Monats) thun sich Nasenlöcher auf, werden aber bald wieder durch gallertige Pfröpfe verlegt bis zum 5. Monate. Der Kehlkopf entsteht später als die Luftröhre und ist bis zur 8. Uterinwoche häutig, ohne Kehldeckel. Die Luftröhre und die Lungen gehen aus einer Verdickung der vordern Wand der Speiseröhre hervor, welche bis dahin solid war. Sie liegen bis zum Ende des 2. Monates noch unter dem Herzen, zwischen der Leber und den Wolff'schen Körpern. Die Höhlung der Darmwand setzt sich aber in die Lungenanlage fort und bildet durch weitere Verästelung das mit den oberen Röhren in Verbindung tretende System der Luftgefäfse. Zugleich theilt sich das früher einfache Blastem unten in zwei seitliche Hälften (Lungenflügel) und wird nach oben durch den wachsenden Rumpf verlängert, gleichsam ausgezogen. Die Lappen der Lungenflügel sind schon Ende des 1. Monates angedeutet und in der 8. Woche bestimmt ausgeprägt. Diese Zunahme des Längsdurchmessers wird noch auffälliger während des ersten Athmens vermehrt, und namentlich wird dadurch das Herabsteigen des linken Luftröhrenastes bedingt. Die Menge der täglich ausgeathmeten Kohlensäure nimmt mit dem Alter, namentlich mit der Entwickelung des Muskelsystems zu, im Verhältnisse zum Körpergewichte aber athmen Kinder mehr (fast die doppelte Menge) Kohlensäure aus, als Erwachsene. Auf der Schleimhaut der Luftröhre bemerkte Valentin schon bei 2" langen Früchten Flimmerbewegung; die Knorpelringe sind

in früher Zeit mehr plattgedrückt, runden sich erst gegen die Geburt hin, die ganze Höhle schliefst Schleim und Fruchtwasser ein. Das feinere Lungengewebe entwickelt sich von den Bronchien aus sprossenartig; die zelligen Räume sind gering an Zahl, und gleich Anfangs hohl. Aus den beim fötalen Kreislaufe geschilderten Zuständen ergiebt sich, dafs die Lunge der Frucht nur wenig Blut erhält, doch mit der Zunahme der Luftröhrenästchen und der Lungenzellen vermehren und vergröfsern sich auch die Bronchial- und Lungengefäfse. — Der noch schwache Entkohlungsvorgang, welcher dem Fötus mittels der Blutumänderung im Fruchtkuchen zukommt, wird nach dessen Welken und Absterben, den Bedingungen des steigenden Lufthungers, zum Bestreben des vollkommenen Athmens, welches jedenfalls beim Austritte in die neue Welt, mittels der Berührung eines die ganze Körperoberfläche und die Auskleidung der oberen Luftwege physikalisch und chemisch reizenden Medium und unter Beihülfe der unvermeidlichen Compression des Nabelstranges in das erste Lufteinziehen umschlägt. Hiebei tritt das Zwerchfell tiefer und verlängert den Brustraum auf Kosten der Bauchhöhle, es werden der vordere und die Seitentheile des Brustkorbes erweitert, gewölbt, die Lungen treten aus dem Hintergrunde nach vorn, überlagern das Herz, werden absolut schwerer (beinahe um das Doppelte, an sich um 7,3—25,5 Grm., während der kubische Inhalt um 43 Kubikmillimeter wächst), aber specifisch leichter als zuvor und schwimmen im Wasser. Die Ausdehnung der Lunge wird durch das erste Schreien und die kräftigen Bewegungen im Bade befördert und in kurzer Zeit vollendet.

Da dieses Bedürfnifs nach Luftgenufs nur im rechten Mafse das atmosphärische Leben ermöglicht, so ist jede naturwidrige Beschleunigung der Entbindung ein Vergehen am athmenwollenden Kinde, jede Saumseligkeit aber auch Vorschub dem Erstickungstode. Demnach werde das zu schnell oder zu zeitig geborene länger in Gefäfsverbindung mit der Mutter und geraumere Zeit im ersten und bald zu wiederholenden Bade (29—30° R.) gelassen, das zu lang gedrückte bald abgenabelt, aus den Nabelgefäfsen 1—2 Efslöffel voll Blut gelassen und schon vor dem Bade (28°) die Haut und die nächsten Reflexgegenden für die Athembewegungen gereizt (vgl. Jörg[1]), jedes haltbare Hindernifs, zumal Schleim in den oberen Athemwegen, der eindringenden Luft aus dem Wege geräumt; aber auch die Luft des Wochenzimmers selbst sei nicht verdorben, die Einhüllung des Neugebornen nicht unpassend und die Möglichkeit eines schon geschehenen oder beginnenden Blutergusses in der Nähe der centralen Erregungsstellen der Athembewegungen nicht hintenangesetzt. Man kann auch in Erweckungsversuchen übertreiben! Das zu früh von der Mutter getrennte Kind werde um so eher an die Brust gelegt; das zu spät ausgestofsene oder im Nabelkreislaufe beein-

trächtigte verträgt einen Blutverlust aus den durchschnittenen Gefäfsen, ein längeres Fasten, ja es ist Ueberfüllung des Magens ein Hindernifs der Respiration und gefährlich bei noch bedrückten, von Blute strotzenden Nervenherden.

Nach der Geburt bleibt besonders der weibliche Kehlkopf noch sehr klein; sein Wachsthum hält mit dem der übrigen Theile nicht gleichen Schritt, wächst mehr vom 3. bis 6. Jahre, um bis zum 12. wieder still zu stehen. Vor erreichter Mannbarkeit ist in dieser Uebergangsperiode das Singen zu unterlassen, weil beiden Geschlechtern nachtheilig. Um so mehr Aufmerksamkeit widme man vorzüglich in dieser Zeit der Ausbildung des Brustkorbes, der Uebung der Lungen durch Laufen, Bergsteigen, Schwimmen, Turnen, vorzugsweise Uebungen der Arme und Bauchmuskeln. Schwächeren bekommt zunächst passive Bewegung und Aufenthalt in reiner Luft, auf nicht zu bedeutenden Höhen, in Nadelwäldern, wenigstens fern vom Stadtdunste. Die Erkältbarkeit der Haut, als häufige Quelle entzündlicher Leiden der Luftwege, wurde schon S. 164 bekämpft; ist zugleich Anlage zu Lungenknoten im Verdacht, so ist ein milderes Klima (Südfrankreich, Unteritalien, Madeira, Orient), auch den zu Croup Disponirten ein vor N-Wind geschütztes Seegestade Bollwerk.

Anatomie und Leichenerscheinungen.

Die Nasenschleimhaut leidet schon frühzeitig bei Kindern, deren Zeuger zu einem oder beiden Theilen allgemeine Lustseuche trugen. Nicht immer ist dieser Schnupfen von Geschwürbildung begleitet. Später wird namentlich die Scheidewand, das Pflugschaarbein durch tuberkulöse und lupöse Vorgänge angegriffen. An den Choanen haften exanthematische Entzündung, Pusteln, Geschwüre und vom Rachen oder den Mandeln her mitgetheilte Zerstörungen (diphtheritische Verschwärung und Brand). Verstopfung der Nasengänge, ein so bedenklicher Thatbestand für Säuglinge, kann sich kurz vor dem Tode lösen durch Abschwellen der Schleimhaut und theilweisen Rücktritt des Ausgeschwitzten in die Säftemasse. Fremde Körper werden in diesen Höhlen seltener befunden und gefährlich, als in den mittleren engen Luftwegen. Der Kehldeckel ragt schon bei Ungeborenen aufwärts; was bis zur Geburt in der Luftröhre enthalten, mufs nach den ersten Athemzügen ausgeworfen, verschluckt oder aufgesogen sein, denn schon unbeträchtliche Mengen fremdartiger Flüssigkeit, Transsudats oder entzündlicher Auflagerung sind hinreichend, die Athembewegungen erfolglos zu machen. Blutaustretungen unter dem Lungenfelle von der Geburt her werden selten zur Todesursache; Senkungen des Blutes und blutiger Durchschwitzung nach den hintern Lungentheilen sind theils cadaverisch, theils im Leben bei langem Siechthume, besonders dem Krankenlager

vorher Geschwächter zu finden. Erythematöse Entzündung hinterläßt nicht leicht Spuren am Leichname. Imbibition der Schleimhaut, wie sie nach exanthematischen Fieber den ersten Anblick einer Stase gewährt, läßt sich mit Wasser leicht verwaschen. Schwieriger ist oft die Unterscheidung entzündlicher Stellen, hämorrhagischer Infarkte und fötaler Lungenstücke. Lungen des reifen Kindes, welches nicht geathmet, sind rothbraun, auf dem Durchschnitte etwas körnig, zäh, hangen mit dem Lungenfelle weniger zusammen, haben stumpfe Ränder, liegen im hintern Brustraume, welcher daher platter, mit höher gestelltem Zwerchfelle erscheint. Sie lassen sich zwar mit Anstrengung, doch leichter aufblasen als katarrhalisch verstopfte. Haben sie Luft aufgenommen, so sind sie, wenn das Kind selbst athmete, blutreicher, daher absolut schwerer (nach Ploucquet $^1/_{35}$ des Körpergewichts, doch ist diese Zahl für die meisten Fälle zu hoch) als künstlich aufgeblasene ($^1/_{60}$—$^1/_{70}$), hellziegelroth, knistern beim Drucke und haben scharfe, weißliche Ränder, während die hintern Abschnitte mehr rosen- oder päonienroth sind. Das Gewebe ist elastischer, die Zellen aber sind absolut kleiner als beim Erwachsenen, das Lungenfell lockerer angeheftet, der subseröse Zellstoff dünner, daher selbst bei pleuritischen Transsudaten die Leichentrübung ausbleibt. Pigment lagert sich in der Substanz erst vom 12. Lebensjahre an ab.

Sackige Erweiterungen von Luftröhrenzweigen werden oft für lobuläre Abscesse oder Cavernen gehalten; letztere kommen bei Säuglingen kaum vor und haben rauhe, zerrissene Wände, welche nicht einmal von bronchiolis durchbohrt werden. Erweiterung der Lungenbläschen bleibt zuweilen nach Keuchhustenanfällen zurück; der begleitende Stimmritzkrampf und sympathischer Laryngismus fordern zur Untersuchung der Bronchialdrüsen auf. In diesen finden wir bei jüngsten Kindern die Tuberkeln öfter und massiger, als in den Lungen, und Ablagerung von Tuberkelstoff in den die großen Luftröhrenäste innerhalb der Lunge begleitenden Drüsen ist wol von den wahren, bei Neugebornen so seltenen Lungenknoten zu unterscheiden! Gewaltsames Lufteinblasen als Belebungsversuch bringt interlobuläres Emphysem zu Stande. Aber auch während der Fäulniß, welche zwar die Lungen spät ergreift, entwickeln sich Gase innerhalb der Lungen. Doch dieses Leichenemphysem ist interlobulär und pflegt die Ränder der unentwickelten Lungenläppchen einzunehmen, während unvollkommenes Athmen zunächst die mittleren, inneren Zellen im Umfange der größern Luftröhrenäste aufbläht. Zeichen von Gewaltthätigkeit an der Haut des Halses, an den obern und mittlern Luftwegen fallen dem Bereiche des Gerichtsarztes zu. Bildungsfehler von erheblichem Nachtheile betreffen häufiger Kehlkopf und Deckel, als Luftröhre, Lungen (Rippenfell) und die sie bedeckenden Gerüst- und Weichtheile (Brustspalte als Hemmung).

Zeichen im Leben.

Kinder, welche mit offenem Munde schlafen, haben verstopfte Nase; deren Seitenwände können von Polypen auseinander getrieben sein. Näselnde Sprache (vgl. S. 44 unter „Fehler des Sprechens"; sie bleibt lange nach diphtheritischer Entzündung der Choanen (selbst Nasenbluten) zurück. Blutungen aus dieser Höhle sind bei Kindern weniger zu beachten, weil sie meist vorübergehende Kopfkongestionen oder Entzündung in den Stirnhöhlen erleichtern — daher in acuten Exanthemen, putride Masern ausgenommen, wohlthätig. — Das Geschrei ist bei Säuglingen noch kein Weinen, sondern zuvörderst Lufthunger und Mittel zur Bethätigung der Athemmuskeln und Gliedmafsen mit nachfolgendem Behaglichkeitsausdrucke. Das Geschrei nach Nahrung ist länger, nimmt an Stärke und Dringlichkeit zu, wird heiser, sogar croupähnlich. Der Schrei des Schmerzes und der Unbehaglichkeit, z. B. des die Haut reizenden Urins, ist heftig, aber anhaltend oder kläglich, fast unwillig, wird endlich schwächer. Der Kolikschmerz äufsert sich durch Ausbrüche geller Töne mit stofsweisen Bewegungen der Glieder, unbestimmt wiederholt mit freien Pausen. Auch der Schrei, welcher dem epileptischen Krampfe vorangeht, Hirnleiden und den Typhus begleitet (cri hydrocéphalique) oder den Kehlkrampf löst, ist jäh und laut, aber nicht wiederholt. Anhaltende Schmerzen zwingen Jüngere zu unablässigem Wimmern, ältere Kinder zum Weinen; haben sie ihren Sitz in einem der grofsen serösen Säcke, so ist das Hemmnifs des Ausathmens zugleich bemerkbar, der Schrei unterdrückt, abgesetzt oder ein blofses Krächzen. Namentlich ist Pneumonie der Säuglinge durch klägliches, unterbrochenes Seufzen ausgezeichnet, dem eine Inspiration und ein Moment der Ruhe folgt; und der von Minute zu Minute wiederholte, einzelne, kurze und schwache Schrei in der Zellgewebsverhärtung ist wol aus der begleitenden Verdichtung der Lunge zu folgern.

Billard lehrte die Unterschiede des **einathmenden** und des **ausathmenden Schreis**; letzterer ist gewöhnlich der längere und wird um so gedehnter oder ohne cri de reprise öfter wiederholt, je plötzlicher der Schmerz auftrat. Unter Gemüthsbewegungen geht er selbst in das „Wegbleiben" des Athems über und macht die Symptome des Stimmritzverschlusses (Krämpfe); das Kind erholt sich davon unter lautem Schluchzen. Schwache, doch sonst fehlerfreie Kinder schreien nur aus, nicht einwärts; grofse Schwäche hemmt gleich Bildungsfehlern oder grofsen Veränderungen in Lungen und Herz jeden Schrei. Sehr bezeichnend für die Ausdehnung der Lungen nach der Geburt ist die Art des ersten Geschreis.

Geschrei, Stimme und Athemgeräusch verändern sich am auffallendsten durch entzündliche und nervöse Leiden des Kehlkopfs. Dessen Katarrh und bedeutende Säfteverluste des Körpers bedingen **Heiser-**

keit, im höchsten Grade thut es Croup. Hier ist namentlich der Ausschrei, das Aushusten belegt, zuletzt *krähend*. *Pfeifen und Jappen* beim Einathmen begleiten ihn und andere mit Verengung oder Verschluss der Stimmritze complicirte Formen, so den Keuchhusten, wo zugleich das Ausstoßen der Luft ungemein oft und rasch aufeinander geschieht, bis der Luftgehalt der Lunge am tiefsten gesunken und das laute Einathmen erfolgt. Es werden aber diese Verrichtungen *bleibend* nur durch Entzündungen der Kehlkopfschleimhaut, durch Oedem über oder unter den Stimmbändern und Bildungsfehler abgeändert. Nervenstörungen lassen sie in der Ruhe ungestört vor sich gehen; auch fremde Körper verändern sie gewöhnlich nur zeitweis. *Asthma* von Schädel- und Thoraxerweichung, Vergrösserung der Bronchialdrüsen, der Schilddrüse, höchst selten der Thymus. — Schwerer, kurzer und beschleunigter Athem ist zwar Haupterscheinung entzündlicher Brustaffectionen, kann aber nach S. 6, 119 und 120 auch von den Baucheingeweiden angeregt werden; selbst Hüsteln wurde in deren Krankheiten bemerkt. Hirnreiz und Intermittens äussern sich bisweilen durch öftere Anfälle eines kurzen, trocknen, nicht aufhören wollenden Hustens. *Husten* erregen aber auch über den gereizten Kehldeckel hinabgleitende (kalte) Getränke und (scharfe) Speisen, wobei dieses Schutzorgan, verändert wie es durch Entzündung ist, ausserdem nicht genügend zu schliessen pflegt, daher fremde Körper in den Kehlkopf gelangend nun erst Hustenreiz unterhalten. Bei Lungenflügelentzündung wird zumal von jüngeren Kindern wenig oder nicht gehustet; mehr husten sie bei Katarrh der mittleren Luftwege, schlucken aber das Gelöste meist hinab, wenn es nicht durch Uebergeben nach aussen gelangt. Keuchhusten kommt mehr am Abende, nach Erregung, Crouphusten in der mitternächtlichen Zeit, Laryngismus meist am Tage; in allen diesen Fällen richten sich die Kinder hastig auf, während pneumonische gern Rückenlage behaupten, pleuritische der *Schmerzen* wegen selbst den Husten unterdrücken; in letzten beiden Fällen wird das Sprechen gemieden. In den Gesichtszügen liest man bald, ob dem Kleinen das Husten oder Sprechen Schmerz vermehrte. In der höchsten Athemnoth, bei völligem Verschlusse der Stimmritze, zu Ende des Croup wird der Brustkorb starr gehalten, dagegen Herz- und Kehlgrube, Bauch und Flanken stark eingezogen erscheinen, bei Lungenentzündung besonders die Nasenflügel in lebhafter Thätigkeit getroffen werden.

Auf der rechten Seite *liegen* Säuglinge schon um der Leber willen lieber; bei Brustfellentzündung einer Seite wird die zugehörige obere Extrem. ruhig gehalten, nach Löbisch[7]) der etwas eingebogene Arm angedrückt, der andere über den Kopf geschlagen; beide werden ausgebreitet bei Lungenhyperämie. Im letzten Stadium der Bräune ereignet sich Zurückbeugen des Kopfes; hier treten bisweilen *Convulsionen* hinzu, wie auch Pneumonie oft *Hirnleiden vortäuscht*.

Gang der Untersuchung.

Je näher ein Kind der Geburt steht, um so schwieriger ist die Untersuchung der Athemwerkzeuge, obgleich die Hindernisse nicht unüberwindlich sind und durch Uebung und mehrfache objective Prüfung an dem nämlichen Tage besiegt werden. Namentlich mufs sich der Kinderarzt an die Kleidergeräusche und das Geschrei der Examinanden gewöhnen, da er nicht zu jeder Zeit die schwitzende Brust entblöfsen darf, noch die ruhige Stunde abwarten kann. Allenfalls lasse er den Säugling an die Mutterbrust legen oder stecke ihm einen Finger, in Zuckerwasser getaucht, in den Mund. Nicht einmal im Schlafe sind die Athemzüge Neugeborner hinreichend gleichmäfsig.

A. Das *Sehen*. Gespannte oder hastig gehobene Nasenflügel deuten auf Athemnoth oder Brustschmerz. Wir besichtigen die Nasenöffnungen und Höhlen mit blofsem Auge, mit dem *Spiegel* wegen Polypen und anderer Neubildungen, steckengebliebener Blut- oder Schleimpfröpfe, Geschwüre, Knochenleiden (nehmen zugleich den üblen Geruch wahr); ferner die Gegend oberhalb des Kehlkopfes vom Munde aus, vielleicht noch den Kehldeckel, mit Hülfe des Laryngoskopes die Innenflächen des Kehlkopfes und die Luftröhre. Dieses Instrument will sehr geschickt gehandhabt sein, indem es in der Kinderpraxis seine Anwendung auf besondere Hindernisse stöfst. Die äufsere Gegend der oberen Luftwege (Kropf) fällt wieder dem unbewaffneten Auge anheim. Blausüchtige *Färbung* der ganzen Haut oder der Extremitäten, des Gesichts allein bei gehindertem Eintritte des Blutes aus dem rechten Herzen in die Lungengefäfse. Der kurze, enge und schmale Brustraum des Fötus gewinnt nach dem ersten Athmen zunächst an Länge, dann auch an Höhe und Breite unter den Schultern; die anfängliche Breite der Basis des Hohlkegels nimmt in dem Verhältnisse ab, in welchem die Leber im Wachsthume zurückbleibt, es sei denn, dafs krankhafte Auftreibung des Bauches fortbestehe, oder die erweichten Seitenwände dem Luftdrucke nachgeben (S. 19). 1. *Krankhafte Auftreibung*: a) allgemein bei Emphysem, b) mehr einseitig bei Blut-, Serum-, Eiter- oder Luftgehalte des Brustfelles, umschrieben im nach aufsen dringenden Empyeme, nach Rachitis. 2. *Ungenügendes Einsinken* gewöhnlich nur einer Seite durch pneumonische, hämorrhagische, krebsige Infarkte. 3. *Einziehung* resp. mit Verschiebung des Brustkorbes nach Brustfellergüssen und Schwielen, narbiger Einziehung der Lunge (interstitielle Entzündung, Bronchiektasie, eingefallene Tuberkel- oder Eiterhöhlen), Anheftung an das Rippenfell [am merklichsten beim Einathmen, bisweilen deutlich umschränkt], rachitischer Störung und Wirbelleiden. 4. *Mangelhafte Ausdehnung* wegen Atelektasie oder angeborner Kleinheit der Lungen, Verwachsungen des serösen Felles, Auftreibung des Bauches, Schmerzen.

Jüngste Kinder athmen nur mittels des Zwerchfelles (abdominal) und ohne Unterschied des Geschlechtes der Häufigkeit und Tiefe nach. Die Untersuchung der Zahl der Athemzüge geschieht am sichersten durch Auskultation oder durch Vorhalten einer Flaumfeder vor die Nase des schlafenden Kindes, sonst durch die auf dem Epigastrium des Kindes ruhende Hand des Arztes oder durch Beobachtung der nach oben ausweichenden Kopfbewegung, welche viele Kinder bei jedem Einathmen machen, selten durch die hörbaren Nasengeräusche. Das Verhältnifs der Herzschläge zu den Athemzügen, bei Säuglingen ähnlich dem Erwachsener (1:4), wird im 2. Lebensjahre vorläufig anders und bleibt bei Einigen im Liegen auch später = 1:3½ bis 6, die Respiration gewinnt dagegen an Rhythmus. Man zählt an Säuglingen auf die Minute 60 (kurz nach der Geburt) — 40, gegen Ende des 1. Jahres 47—23, im 2. 30—20, im 3. 32—20, im 4. 30—24, im 5. 26 und 20 Züge, bis zur Pubertät 28 bis 12 (bei Mädchen um einige mehr). Im Schlafe sinkt die Häufigkeit um 2—14 (doch wirken auch hier Gemüthsbewegungen, z. B. auf Gehörseindrücke, beschleunigend), sie steigt im Stehen, nach der Mahlzeit, besonders während des Trinkens um 4—16, durch Schreien um 12 und mehr Züge. Abnorm *verlangsamt* wird das Athmen durch Hirndruck, *beschleunigt* durch jedwedes Fieber, namentlich exanthem., am meisten durch entzündliche Brustleiden (Pneumonie um 16—48) und Bauchfellentzündung, gegen das Ende von Ausschwitzungen in der Schädelhöhle (Vaguslähmung). Durch Lungenleiden tritt sogar (nach dem 1. Jahre) die Respiration zur Pulsfrequenz in erhebliches *Mifsverhältnifs*; bei Säuglingen sticht mehr das *Unregelmäfsige* der Athmung hervor, was durch Krämpfe den höchsten Grad erreicht. Man achte auf einseitig stärkere Bewegung des Brustkorbes, auf das Geblähtwerden sonst unthätiger Abschnitte (giltiger bei Säuglingen als später), auf fehlerhaftes Einziehen oder Hervorbuchten gewisser Zwischenrippenräume, der Herzgrube und des Bauches während der Athmung, auf Unbeweglichkeit mit Vorwölbung oder Einfallen bestimmter Theile am Brustkorbe.

B. *Messen.* An Kindern von 3½ bis 5 Jahren ist der Durchmesser unter den Achselhöhlen entsprechend dem daselbst 50—60 Centimeter erreichenden Umfange, dicht unter den Brustwarzen = 52—61 Cm. während des Ausathmens; während des Einathmens um 0,5—1,5 Cm. mehr bei 82—95 Cm. Körperlänge. Die Einathmung erweitert beide Umfänge fast gleichmäfsig, nur bei älteren Kindern den Mamillardurchmesser mehr. Hier wird auch, besonders bei Knaben nach dem 6. Lebensjahre, der Umfang der rechten Brusthälfte um ½—1½ Cm. gröfser als der linke. Die an leidlich oder gut genährten Kindern von 6 bis 15 Jahren von Zenker und Thierfelder[1]) angestellten Messungen und Wägungen ergaben bei einem Brustumfange (in der Höhe der

Brustwarzen genommen) von 52—81 Centimetern, einer Körperlänge von 100 bis 160 Cm. und einem Körpergewichte von 14—49 Kilogr. eine Beweglichkeit des Thorax um 2,1—3,3 Cm. Differenz und eine Respirationsgröfse von 900—3150 Cub. Cm. mittels des modificirten Hutchinson'schen Spirometers*). Es wachsen im stetigen Verhältnisse Körperlänge mit Brustumfang, Körpergewicht mit Länge und Alter mit Körperlänge, auch Umfang mit Beweglichkeit des Brustkorbes, dagegen dessen Capacität nur mit der Körperlänge congruent blieb, zu den übrigen Gröfsen aber in wandelbares, wenn auch im Ganzen wachsendes Verhältnifs trat. — Die Schwierigkeit der Messung und Abschätzung beider Brusthälften gegen einander eingeräumt, wird doch durch pleuritische Ergüsse auch bei Kindern eine unläugbare Zu- und Abnahme der kranken Hälfte bemerkt, obgleich sie hinter dem Augenscheine meist zurückbleibt. — Die Eigenwärme steigt bei allen schnell auftretenden entzündlichen Krankheiten dieses Gebietes, um so höher, je kräftiger das Kind, bleibt aber unter der Grenze der in hitzigen Ausschlägen und Typhus erreichten Temperaturen; bei geschwächten bes. Säuglingen und Neugebornen verlaufen Lungenentzündungen und ausgebreitete Katarrhe nicht nur ohne Fieber, sondern es sinkt unter ihrem Einflusse die Körperwärme sogar um etliche Grade unter die Norm.

C. *Fühlen* der Spannung und des Widerstandes an entsprechenden Stellen, der Erschütterungen der Brustwände durch Stimme, Schrei und Weinen, durch schlotternde Schleimstücken in den Luftröhrenästen oder rauhe Flächen des verschobenen Brustfells. Katarrhalische Lungenentzündung mit Absperrung eines gröfsern Luftröhrenastes durch Schleim pflegt das Stimmzittern abzuschwächen statt es zu verstärken. Zu befühlen sind weiter: die Geschwulst und Fluctuation des zwischen den Rippen vordringenden Empyems, die knisternde, schwammige Anschwellung der emphys. Haut an der Vorderfläche der Brust, die äufsere (vordere, seitliche und hintere — um der Abscesse oder fremden Körper willen) Gegend des oberen Stückes der Luftröhre, der Kehlkopf, wobei auf Schmerzen zu achten! Vom Munde aus: der Eingang in den Kehlkopf, hauptsächlich Stimmbänder und Kehldeckel, nach oben die Choanen um der Polypen und Diphtheritis willen; von aufsen mittels des allmählich eingedrängten kleinen Fingers die Nasenlöcher, endlich die knöchernen Wände der Nasenhöhle. Wo der Finger nicht hinreicht, werde die Sonde gebraucht.

14. *Hören.* Schleimgeräusche und Töne wegen verengter Luftwege, angeschwellener und belegter Schleimhaut tönen uns, in des Kindes

---

*) M. A. W[illegible] bemerkte folgende Altersunterschiede:
zwischen 6—8—10—12—14 Jahren kamen auf je 1 Cm. Körperlänge
6,5—9—11—13—15 Cub. Cm. ausgeathmete Luft mehr.

Nase, Kehlkopf oder Luftröhre erregt, oft schon von fern entgegen, sind bei Neugebornen weniger bedenklich. Wir schicken die wo thunlich unmittelbare Auscultation der mehr Aufsehn erregenden oder schmerzhaften Perkussion voraus, um uns das Object möglichst lange ruhig und gewogen zu erhalten. Das Athemgeräusch klingt von den Lungenzellen eines Neugebornen und Säuglings her weit schwächer als im 2. Lebensjahre, wo es erst „pueril" wird; es gleicht, zumal der Längsaxe näher, dem fortgepflanzt bronchialen und wird von den weithin schallenden Herztönen unterbrochen. Daher kommt auch bei Pneumonie in diesem Alter das Knisterrasseln kaum zu Stande. Beständiger ist der näselnde Klang der Bronchophonie. Wichtig ist zur Erkennung der Entzündung der feinsten Luftröhrenzweige das wenn auch selten oder nur einmal vernommene halbe Knisterrasseln (rhonchus subcrepitans), welches man in jedem Alter trifft. Pleuritisches Exsudat kann amphorische Geräusche bedingen. Sollte sich ein Schleimgeräusch nicht alsbald von pleuritischem Reiben, Knarren oder Anstreifen unterscheiden, so bringe man das Kind zum tiefen Athmen oder Aushusten, indem man es unter den Armen anfaſst und einige Zeit schwebend erhält, den Bauch zusammendrückt, dann schnell losläſst oder den Kehlkopf ein Wenig zwischen 2 Finger klemmt.

E. Das *Anklopfen* geschehe wegen der dünnen, nachgiebigen (daher der normale tympanitische Klang), oft empfindlichen Brustwände kurz und leise, doch bestimmt; wir können unter keinem Vorwande zugeben, daſs die Perkussion des vorderen, oberen Brustraumes unterbleibe, da sich hier oftmals abgesackte pleuritische Exsudate und umschriebene Lungenentzündungen finden, während Dämpfung an einer, selbst an beiden Spitzen bei Kindern durchaus nicht immer tuberkulöse Vorgänge bekundet, Neugebornen übrigens in Folge von Atelektasie zukommt. Aus obigen Gründen werden aber auch schon dünne Schichten von Ausschwitzung am Brustfelle, Verhärtung des Unterhautgewebes und Oedem, ja bereits Verwachsungen der Pleurablätter den Perk.-Schall beeinträchtigen, wobei zu bedenken, daſs der geringe Durchmesser des Brustraumes und die noch wenig zahlreichen, kleineren Lungenzellen ihn bei Säuglingen schon im gesunden Zustande, je mehr man nach oben kommt, gleichzeitig abschwächen. Während erhöhter Spannung der Luft im Brustraume, z. B. beim Schreien, Pressen, erhält man schon am gesunden Kinde dumpferen Lungenschall. Kinder von 4—14 Jahren bieten nicht selten das Geräusch des gesprungenen Topfes dar, vorn unter dem Schlüsselbeine beiderseits oder nur links, rechts näher dem Leberrande, mehr bei wenig gewölbter, nachgiebiger Brustwand. Sonst kommt jenes Geräusch auch durch Katarrh und Erguſs im Brustfelle zu Stande.

Die abweichenden Verhältnisse der angrenzenden Baucheingeweide und des Herzens wurden bereits S. 10 und 197 besprochen.

F. *Mikroskopische* und *chemische* Proben auf die ausgeworfenen Stoffe — so wird man auch fein vertheiltes Blut in grünlichen und weißen sputis finden. Oefter muß man sich diese Stoffe, da jüngere Kinder zum Ausräuspern nicht geschickt sind, aus der hintern Gegend der Mundhöhle oder vom Schlundkopfe selbst holen, ja von der Darmausleerung oder dem Erbrochenen beziehen, da sie in der Regel verschlungen werden.

Ursachen und Entstehung.

Der wichtigste Act für die kindlichen Luftwege ist das erste Athmen nach der Geburt. Am nachtheiligsten wirken hier von äußeren Anlässen zu früher Druck auf die Organe des Placentarkreislaufs, in Mund oder Nase dringende zähe Flüssigkeiten und Verkühlung. Die schwache Muskulatur des Neugebornen, die auch noch dem älteren Kinde verderbliche Enge des Kehlkopfes und der Luftröhre tragen am unvollständigen Athmen nicht weniger Schuld, als übereilte Entbindung, Druck auf Halsgegend und Bauch und zwängende Einwickelung und Bekleidung des Luftbedürftigen. In öffentlichen Anstalten wird den aufathmenden Lungen die Ausdünstung der Wöchnerinnen, Mangel an Sauerstoff und Bettenstaub, in Privatwohnungen Kamin- und Tabakrauch, zu bewegte oder ähnlich temperirte Luft gefährlich. Später sind besonders die feuchtkalten NW-, die trockenen, kalten NO- und die staubigen SO-Winde zu fürchten. Endemische Einflüsse walten zuweilen beim Croup, bei intermittirenden Brustfell- und Lungenentzündungen ob, epidemisch-miasmatische außerdem beim Keuchhusten, Schnupfen, der Grippe, den secundären Leiden bei exanthem. Fiebern und Typhus. Im April herrschen Entzündung der Bronchien und Lungenkatarrhe, demnächst im März und Juni; im Januar und von April bis mit Juli Pneumonie, während Tuberkeln im April und August exacerbiren oder Nachschübe machen; Brustfellentzündung vertheilt sich gleich auf April, Juni, Juli; Bronchienkatarrh wählt vorzüglich Juni und October, Keuchhusten Juli, August, October, November und December, Laryngismus häuft sich im März und December an. Katarrh des Kehlkopfes und Bräune werden nur in gewissen Jahrgängen häufig, wo sie dann auf die kältesten Monate, besonders feuchtes November-, December- und Januarwetter fallen; aber auch im Sommer begeben sie sich in kalten auf heiße Tage plötzlich folgenden Nächten, zumal wo in neugetünchten Zimmern oder frischgebauten Häusern geschlafen wird. Eine Vergleichung von 100 Fällen im Ablaufe von 6 Jahren ergab folgende Reihenfolge für die einzelnen Monate: März — Lungenentzündung und Tuberkulose, Mai — wachsende Zahl der Pneumonien, Juni — höchste Ziffer für diese und pleuritis, geringere für bronchitis, Juli — meiste bronchitis, weniger Lungen- und Brustfellentzündung, August — meiste Tuberkulose,

Sept. — Bronchienkatarrh, Nov. — Tuberkulose, Dec. — Pneumonie. — Ansteckung ist eine fast allen hieher gehörigen Schleimhautveränderungen gemeinsame Gelegenheitsursache; im Keuchhusten und Croup verschwisterter oder gleichalter (namentlich Zwillings-) Kinder sind sympathische Verhältnisse und das Wirken der Einbildungskraft, der Nachahmungstrieb nicht zu verkennen. Taube werden vom Keuchhusten selten geplagt. Unmittelbare Uebertragung des contagium beim Schnupfen ist sehr leicht. — Erblich geben Anlage zu Emphysem, daher auch zu Hämorrhoiden — ferner zu Laryngismus und laryngitis stridula, Croup, Tuberkelsucht (mehr vom Vater). Epistaxis und syphilitische Entzündung der Nasengänge, von der Mutter aus den letzten Monaten oder Wochen der Schwangerschaft katarrhalische und entzündliche Veränderungen an Luftröhre und Lungen, Syphilis und das dyskrasische Empyem über.

Das kindliche Alter ist im Allgemeinen nicht vorzüglich zu Erkrankung dieses Körperabschnittes geneigt, indem unter 285 poliklinisch behandelten Kranken des Respirationssystems das Verhältniss der Kinder zu den Erwachsenen = 9 : 17 war. Etwas ungünstiger wird es für Erstere, wenn man die todt oder krank gebornen und die zartesten Säuglinge mit in Anschlag bringt, wie man in Gebärhäusern beobachten kann. Doch kommen bei weitem die meisten Erkrankungsfälle auf das 2. Lebensjahr und nehmen nach dem Uterinleben hin sowie aufwärts gegen das 3. Jahr ziemlich gleichmäßig ab, und keines der folgenden Jahre nähert sich auch nur entfernt der starken Disposition während der ersten Zahnung; selbst die Zeit des Umzahnens zeigt nicht eine hervorragende Größe der Kränklichkeit. Im Einzelnen hat Lungenentzündung die höchste Zahl für sich (36 p. C.) und herrscht vom Fötalleben mit fast gleicher Stärke bis ans 5. Lebensjahr, um erst nach dem 10. wieder aufzutauchen. Ihr folgen in absteigender Reihe: (18 p. C.) Lungentuberkelsucht (früheste Kindheit bis 7. Jahr), Emphysem (meist stellvertretend), Bronchial- und Nasenkatarrh (fötal bis zum 12. Jahre), Lungenödem (angeboren und in beiden Zahnepochen), Atelektasie, Brustfellentzündung (vom zartesten Alter, dann der Lungenentzündung parallel), Bronchienentzündung — Croup, Keuchhusten und Lungenkatarrh fast gleichmäßig, doch 1 später als 2, 2 später als 3 beginnend und endend, aber Keuchhusten vor dem Umzahnen wieder auflodernd. Mit letzteren in etwa gleichem Termin, doch geringer an Einzelfällen steht Luftröhrenkatarrh; noch mehr treten Tuberkulose des Brustfelles und der Bronchialdrüsen (früheste Kindheit) zurück; Laryngismus, Laryngotrachealkatarrh und Lungenhyperämie (1 und 3 vor und im 1. Jahre, 1 nach im 6. und 3 im 12., 2 auf die Pause zwischen beiden Zahnungen gleich vertheilt) nehmen die zunächst tieferen Stellen ein. Bronchienerweiterung findet sich zwischen dem 1. und 8. Jahre hie und wieder, Stimmritzödem (Neugeb. und

3. Jahr) schon selten; endlich Entzündung und Schleimfluſs der Luftröhre allein (1. Zahnen), Choanenentzündung, Ozaena (später), Katarrh und Entzündung des Kehlkopfs (Säugl. und 5. Jahr) nebst laryngitis spastica (4.—9. Jahr) kommen in manchen Jahrgängen nicht zur Behandlung. So häufig wir Blutungen aus der Nase begegnen, so selten sind bei Kindern Blutung und hämorrh. Infarkt der Lunge; ebenso sehen wir in absteigender Reihe Nasengeschwüre, Lungenabscesse und den unter 100 Lungenleiden kaum einmal vorkommenden Lungenbrand.

Den aufeinanderfolgenden Altersstufen nach ordnen sich die Krankheiten also: Fötalleben — die wenigen Bildungsfehler, Pneumonie, Lungenkatarrh, syphil. Absceſs, Oedem, Katarrh der Bronchien und der Nasenschleimhaut; während der Geburt erworben — Blutungen und Zerreiſsungen der Pleura, Lungenhyperämie und Emphysem, asphyktische Zustände; kurz nach der Entbindung — Schnupfen, Stimmritzödem, Katarrh und Entzündung der Luftröhre und ihrer Zweige, Atelektasie der Neugeborenen, pleuritis, Empyem und metastatische Lungenentzündung (Abscesse), sofort Tuberkulose, zunächst der Bronchialdrüsen; 1. Zahnen — Pleuropneumonie, Krampf und Lähmung der Stimmritze, bronchitis, Lungenödem, Emphysem, bald darauf Keuchhusten, Croup, Luftröhrenkatarrh, Lungentuberkelsucht. Im 5. Jahre treffen wir noch Bräune, Kehlkopfentzündung, Laryngismus und die Atelektasie des späteren Alters; nach dem 5. Keuchhusten — diese alle bis zum 7. Nach dem 7. die meisten entzündlichen Leiden und ihre Folgen, auch die bisher vereinzelten; Brustwassersucht und Lungenbrand etwas häufiger.

Einfluſs des Geschlechtes. Wenn von 2000 erkrankten Kindern der 5. Theil an den uns beschäftigenden Uebeln insgesammt leidet, so stellt sich unter diesen, wenigstens vom 5. Lebensjahre an, das Verhältniſs wieder ungünstig für die Mädchen (6 : 5 Knaben). Im Besonderen sind zwar Knaben der primitiven Lungen-, Luftröhren- und Brustfellentzündung (3—2mal) mehr ausgesetzt; da aber die secundären Formen namentlich zur Zeit der hitzigen Ausschläge überwiegen, und dann das weibliche Geschlecht die Vorhand hat, so habe ich wenigstens in summa mehr Pneumonien, bronch. capill. und pleuritis an Mädchen zur Behandlung bekommen. Auf Seite der Knaben sind: Bräune (3 : 1), einfache und geschwürige Kehlkopfentzündung, laryngitis spastica, Phrenoglottismus, acuter Bronchialkatarrh, Schnupfen, Lungenhyperämie und Tuberkulose des Brustfelles, im zartesten Alter auch Tuberkulose der Bronchialdrüsen (später umgekehrt). Dagegen sind Atelektase, chronischer Katarrh und Schleimfluſs der Luftröhre, auch Keuchhusten entschieden häufiger bei Mädchen; für letzteren und für Lungenemphysem, Oedem und hydrothorax habe ich gleiche Zahlen, während Tuberkelsucht mehr weiblichen, Lungenbrand mehr männlichen Kindern zu

schaffen macht. Auch in Bezug auf pneumothorax und Lungenblutung sind Knaben im Nachtheile.

Erfährt die Urzelle des Lungenkeimes keine Spaltung, so erscheint, wie in Valisneri's kopfloser Mifsgeburt, statt der Lunge nur eine einfache Blase. Doch kann auch bei vollständig organisirter Lunge die senkrechte Dotterspaltung fehlen; in der Mehrzahl dieser Fälle lag die Lunge im rechten Brustraume und hatte ungetheilte Schlagader, in der andern Hälfte war immer Wasser angesammelt. Durch zu vielfache Theilung kommt die überzählig gelappte Lunge zu Stande. — Der Haarbalg in der Lunge scheint Baumgärtner[1]) dadurch hervorgebracht zu werden, dafs eine Haarzelle in der Tiefe liegen geblieben ist, ohne sich umzustülpen, und bei dem Emporranken der Darmwand in den Theil derselben eingeschlossen wurde, welcher sich zur Lunge weiterbildete. Angeborne Fisteln des Kehlkopfes und der Luftröhre sind viel seltner, als die Schlundfisteln.

Die fötalen Lungen empfangen nur wenig Blut, und ihre Zellen lassen sich erst vom 6. Monate an aufblasen (Rathke); mit der überhandnehmenden Fortbildung der Lungengefäfse gegen die Geburt hin nimmt der Blutgehalt und somit die Anlage zur Entzündung zu, welche zwar vor dem 2. Lebensmonate noch sehr wenig ausgesprochen ist. Die noch gedrängte Lagerung der Lungenzellen aber läfst einerseits auf geringe verklebende Ausschwitzungen sehr leicht stellenweise Verwachsungen und Verödungen der feinen Gänge zu, wodurch später das Eindringen der Luft unmöglich wird. Wie kurz nach der Geburt, so können auch noch in der mittlen Kindheit Ausschwitzung und Verstopfung der Luftröhrenäste ein Zusammenfallen, eine Undurchgängigkeit der Bläschen und Bronchiolen bewirken. Auf der andern Seite führt vorzeitiges Einziehen und gewaltsames Einblasen von Luft zu ungleichmäfsiger und übertriebener Ausdehnung ganzer Zellenabschnitte oder zu Anfüllung der Zellen und der Luftröhrenzweige mit Fruchtwasser, Kindspech u. s. w., endlich zu Zerreifsungen (Arten des Emphysems und der Ekchymosen). Diesen mehr mechanischen Ursachen der Atelektase stehen als dynamische gegenüber: Lebensschwäche, Hirndruck wegen gehemmten Blutlaufes oder erfolgten Austrittes von Blut aus den Hirnhautgefäfsen.

Der enge Brustraum des Kindes und die gegen das reife Alter weit zurückstehende Thätigkeit der Lunge erklärt die kindliche Bangigkeit und Furchtsamkeit und die Seltenheit der Erkrankungen der Athemorgane in diesem Alter, im Verein mit der Kleinheit und Gedrängtheit der Zellen das Geschütztsein der frühesten Periode vor Lungenknoten (Rokitansky; Dittrich schätzt auf 2500 Leichenöffnungen Tuberkulöser einmal diesen Befund beim Ungebornen, und 1 auf 2000 in den ersten Lebenstagen[2]). Die hohe Elasticität des kindlichen Lungengewebes

läßt mäßige Emphyseme im Leben bald wieder ausgeglichen werden; auch stimmt damit die Seltenheit der Bronchienerweiterung, zu welcher gleichwol die Lockerheit, daher entzündliche Schwellbarkeit des interlobulären Bindegewebes mittels Schrumpfung der hier abgesetzten Exsudate geneigt macht.

Die Absperrung der Luft ist um so eher gegeben, je enger noch die Luftwege, je kleiner und empfindlicher der kindliche Kehlkopf und je empfindlicher die Schleimhaut für entzündliche Reize ist. Die Verlegung dieses Engpasses kann periodisch oder anhaltend erfolgen. Im zartesten Alter geschieht es durch seröse Ausschwitzung (Stimmritzödem z. B. nach heißem Getränke), von der 1. Zahnung bis zur 2. vorzugsweis durch plastische Auflagerung und parenchymatöse Schwellung (Croup und Diphtheritis), durch fremde Körper (selten durch überkriechende Würmer), in der frühesten Periode aber auch durch abnorme Wirkung der schließenden und eröffnenden Muskeln. Dieser Laryngismus ist bald krampfhaft (mit oder ohne Entzündung am Orte: laryngitis spastica, Croup —) und reiner Stimmritz- und Zwerchfellkrampf durch Reizung der Magenäste des vagus und des phrenicus oder centrale Erregung, zumal Zahnreiz [sog. innere oder „Kopfkrämpfe“], verdorbene Luft, Hautreize; bald Lähmungserscheinung wegen unterbrochener Leitungsfähigkeit der Athemnerven, bes. der recurrentes, welche in krankhaftes Gewebe, am gewöhnlichsten in geschwollene Lymphdrüsen eingebettet, gedrückt und zum Schwinden gebracht werden. Das chronische Asthma fällt oft mit Hirnhyperplasie, Schädelerweichung und Nachgiebigkeit der rachitischen Rippen zusammen, welche letztere wiederum dem chronischen Bronchialkatarrhe und der ungenügenden Blutverbesserung Vorschub leistet.

Eine große Reihe hieher gehöriger Formen ist symptomatisch: Verschiebung, Verengung und Verschluß durch angrenzende Geschwülste, festere Anheftung an Nachbartheile, Blutstockung von Herzfehlern, von der Bluteindickung aus; Folgen von Thrombose und Embolie der Lungengefäße. Blutmangel bei übermäßiger Ausdehnung des Gewebes oder auswärtigen Blut- und Säfteverlusten; Blutung wegen entmischten Inhalts der vielleicht in Elasticität herabgesetzten Gefäße. Eine andre sympathisch: von der Augenbindehaut, dem Thränenkanale, vom Ernährungsschlauche (Rachengebilde, Schlundkopf, Speiseröhre, Leber, Bauchfell), vom Zwerchfelle, Herzbeutel oder der Brustwand selbst übergeleitete Entzündung, Zerstörung oder bloße nervöse Reizung. Eine dritte constitutionell übertragen: die secundären Entzündungen bei Exanthemen, Skrofelsucht, Syphilis, Typhus. Endlich metastatisch: die capillären Gefäßgerinnsel, keiligen Lungeninfarkte und secundären Abscesse. Bei den Blutsenkungen und hypostatischen Entzündungen der Lunge geschwächter, verkümmerter Kinder sind wol mechanische

Verhältnisse mit verschiedenen anderen combinirt, indem diese chronischen oder in den letzten Lebenstagen auftretenden Pneumonien mehrentheils dem langen Krankenlager zur Last fallen, aber auch Ernährungsstörungen, veränderte Saftströmung und Innervation bald hier, bald da mitwirken mögen. — Hautverbrennung tödtet 1/3 der Fälle durch bronchitis oder Pneumonie.

Verlauf und Ausgänge.

Fieber nach Art der gleichen acuten Entzündungen Erwachsener kommt den uns abzuhandelnden Störungen im Kindesalter nur bedingt zu, am wenigsten und unbeständigsten dem zartesten Alter. Die oben berührten Hypostasen machen bisweilen gar keine äusseren Erscheinungen; aber auch in acuten Zuständen im mittlern Kindesalter giebt es Individualitäten, welche kaum eine Spur von Aufregung darbieten, während andere hohe T.-Grade, jagende Athemzüge und Pulsschläge, bedrohliche Hirnsymptome bei weit leichteren Entzündungen zeigen. — Katarrhe und plastische Processe der Kinder lieben den absteigenden Gang, vom Nasenkanale und Kehlkopfe auf Luftröhre und feinere Zweige, während gerade die tuberkulöse Ablagerung nicht selten von der Basis einer Lunge anhebt. Bei pneumonischen Säuglingen kommt es höchst selten zur Verhärtung, fast nie zum Lungenabscesse; auch wird das 3. Stadium der Lungenentzündung nicht leicht von ihnen erreicht. Bei älteren Kindern kommen alle 3 Stadien bisweilen neben einander vor. — Nur scheinbar treten etliche gefürchtete Zufälle mitten in der Gesundheit auf: dem Laryngismus geht die wenn auch bis dahin verborgen gebliebene Anlage zum Reflexkrampfe, der häutigen Bräune ein wenn auch für unbedeutend gehaltener Katarrh und Beleg der Stimme voran. Nur eingedrungene fremde Körper machen Ausnahmen. — Die exanthematischen Fieber treten zwar meist sogleich mit entzündlichen Vorgängen an gewissen Abschnitten der Luftwege auf, bisweilen aber erscheinen letztere lange vor oder beträchtlich nach der Eruption, können kaum noch als Vorboten oder Nachkrankheiten gelten (Croup, Pneumonie, pleuritis); doch haben sie stets schlimmere Bedeutung als die, welche rein und bei Gesunden, bis dahin Kräftigen vorkommen. Oft vereinigen sich, schon ursächlich, mehrere der zu nennenden Affectionen zu einem um so gefährlicheren Complexe. Merkwürdig sind manche nicht tuberkulöse Entzündungen mit rein intermittirendem Verlaufe (drei- und mehrtägig). Häufige Begleiter sind: Skrofeln; Aussprung, Ekzem, herpes und Durchfälle bisweilen mit jenen inneren Leiden abwechselnd; roseola, Friesel. Zu den schlimmsten Nachkrankheiten gehören: Blutungen, Theilnahme der Schädeleingeweide (Meningitis und Hirnödem bei Lungenentzündung), Neurosen, Zellgewebsverhärtung, Wangenbrand, Tuberkel- und Bleichsucht.

Die *Dauer* der tuberkulösen Leiden ist kürzer als bei den entsprechenden des späteren Alters, der Verlauf der Entzündungen im mittlen Kindesalter und an engen Stellen der Luftwege schneller. Secundäre Formen ziehen sich eher in die Länge und zumal die durch nervöse Beimengungen getrübten (laryngitis stridula; Keuchhusten braucht im Mittel 8 Wochen, aber auch 4 Monate und darüber), die asthenischen Pneumonien und Atelektasen der Säuglinge, überhaupt Katarrhe sehr kleiner, besonders noch zahnender Kinder und die auf skrofulösem oder syphilitischem Boden fußenden. Beschränkte seröse Transsudationen, aber auch plastische sthenische Entzündungen gehen am ersten in *Genesung* über. Mit *einmaligem Ueberstehen* ist für Keuchhusten, meist auch für Bräune die Anlage getilgt. Schnupfen und tiefere Katarrhe, Entzündung der Lunge und des Brustfelles hinterlassen noch einige Zeit die Anlage zum nämlichen Erkranken, und diese *Rückfälle* sind, je weniger sie einer Form zukommen, um so gefährlicher. — *Lebensgefahr* erwächst insgemein durch die Beeinträchtigung des Zutrittes der Luft zu den Lungengefäßen und des Durchtrittes des venösen Blutes durch dieselben (bald Erstickungstod oder Schlagfluß, bald langsame Luft- und Blutarmuth oder Austritt gewisser Bestandtheile des stockenden Blutes in edle Theile); manche anscheinend gelinde Entzündungen werden durch plötzliche Verengung oder Verschluß der Stimmritze mit Einem Male schwierig. Andere Vorgänge erschöpfen durch Blutverluste oder Durchschwitzung der nährenden Bestandtheile in abnorme Räume, tödten dann durch Säfteverlust und Druck zugleich. Wenige werden durch ähnliche (Hirntuberkeln) oder zufällig hinzutretende (Darmkatarrh) Processe zum Schlimmen gewendet; noch seltner beobachtet man schnellen Verfall durch unvorhergesehene Verletzungen (Durchbruch des Lungenfells bei Schmelzung des infiltrirten Gewebes, Brand).

Die mittle *Sterblichkeit* beläuft sich bei uns etwa auf 1 von 23 an Krankheiten der Athemwege leidenden Kindern; sie würde weit günstiger (1/10) lauten, wenn die Zahl der todtgeborenen und in den ersten Lebenstagen verstorbenen ausfiele. Absolute Mortalität ist in keiner der herkömmlichen Ontologien als: Lungenbrand, Pneumothorax, Atelektasis begriffen; nur mit angeborner Brustwassersucht sah man noch keines davonkommen. In den gleich zu specialisirenden Formen erkennen wir eine ziemlich verwickelte Gesetzmäßigkeit, insofern Alter, Epidemie, alleiniges oder bedingtes Auftreten einer Form und die Behandlungsweise die Vorhersage unendlich abändern. Auch die Eigenthümlichkeit des Himmelsstrichs ist hoch anzuschlagen.

Croup allein fordert zu gewissen Zeiten und Orten 1/5 der Sterbefälle des betreffenden Alters. Stets mörderisch sind für das zarteste Alter Lungenentzündung und die pyämischen Ablagerungen im Brustfelle, wol

auch die überaus seltene angeborne Lungentuberkulose; und während die Suffusionen der Pleura Neugeborener nur selten das Leben kürzen, wird ihnen der Bluterguß in die Lungen stets verderblich und auch von älteren Kindern, wie die Blutung nach außen, nicht leicht überlebt. Von da an steigt die Hoffnung auf Wiederherstellung in ungefähr folgender Stufenreihe: plastische und diphtheritische Entzündung der Nasenschleimhaut (im frühesten Alter), Lungentuberkeln, chronische häutige Bronchienentzündung, Drüsentuberkeln, secundäre Pleuritis, Lungenödem, Bronchopneumonie, secundäre Pneumonie und Entzündung der Lungenspitzen, Stimmritzödem, häutige Bräune $(73^0/_0)$, krampfige Kehlkopfentzündung, acute beiderseitige Pneumonie, laryngitis prim. erythem., Phrenoglottismus (tödtet nahezu die Hälfte), Pleuropneumonie $(^2/_5)$, Entzündung der feinen Bronchien in größerer Ausdehnung, acuter Lungenkatarrh, primäre Brustfellentzündung, einseitige Pneumonie, Keuchhusten (8 p. C.; verschiedene Decimirung nach Jahreszeit, Geschlecht und Complication), Tracheobronchitis, Luftröhrenkatarrh, Schnupfen der späteren Kindheit. Für **Mädchen** ist nicht nur relativ, sondern auch absolut die Sterblichkeit größer = 3 : 2 gleichkranken Knaben.

Verhaltungsmaßregeln.

Katarrhalische Neugeborne bedürfen eine Zimmerwärme von 16 bis 17° R., selten *wiederholtes* Bad, nach welchem sie nicht abgetrocknet, sondern eine Zeit lang im Linnentuch eingehüllt liegen bleiben, und vorzügliche Sorge für Leibesöffnung. Säuglingen sollte man Schnupfen möglichst bald benehmen, weil er durch behindertes Saugen ihre Ernährung mehr als Luftröhrenschleimfluß herabsetzt. Ein Kind, welches hustet, darf nur unter gewissen Umständen, ein heiseres oder an blühender variola leidendes nie der Luft ausgesetzt werden. Ist von der künstlichen Eröffnung der mittlen Luftwege noch Rettung zu erwarten, so zögere man nicht zu lang und bediene sich des einfachsten Verfahrens, der aufmerksamsten Nachbehandlung — will man nicht die Berechtigung zur Hoffnung preisgeben. Ist Verdacht auf fremde Körper in der Luftröhre da, so stürze man vor eindringenderen Versuchen das Kind einige Minuten auf den Kopf. Fiebert ein von Katarrh oder Entzündung befallenes Kind auch nur kurze Zeit tagüber, so gehört es doch ins Bett. Durch zu jähes Aufstehen und Austragen an die Luft, namentlich ohne wollenes Jäckchen, werden viele Genesende verloren. Bei tiefeingewurzelter Anlage und nicht zu ändernden Ortsverhältnissen muß zuweilen der Wohnplatz verändert, Land- mit Seeluft, Berg mit Ebene, Nord mit Süd vertauscht werden. Bei Rachitischen und Tuberkelsüchtigen schlage man jeden Katarrh höher an, verderbe ihnen aber nicht das pabulum vitae in übertrieben heißen, überfüllten, staubigen

Stuben und finsteren Schlafbehältnissen, schone und erheitere sie möglichst, ernähre sie aufs Beste. Leberthran ist auch in diesem Fache unentbehrlich. Die Erstickungsgefahr und die bisweilen irreparablen Gewebsveränderungen, zu welchen Kehlkopf- und Lungenhyperämien führen, können auch beim Kinde Blutentziehung indiciren. Durch Abführmittel leisten wir oft mehr und schaden weniger, als durch Brechenerregende; letztere sind zumal bei starkem Andrange zum Kopfe und zu den Brusteingeweiden zu meiden, bei Verschleimung der Luft- und Nährwege dagegen wieder unersetzlich. Man sei nicht freigebig mit Narkoticis; sie dämpfen mehr als sie helfen. Um so erwünschter sind bei nicht Tuberkulösen Hautreize, nach gesetztem Exsudate feuchte Einwickelungen, Vesicatore; bei Herabgekommenen fettige Einreibungen, Pflaster.

A. Krankheiten der Nasenhöhlen.

Die **Mifsbildungen** s. beim Geruchsorgane. **Verschlufs** der äufseren Oeffnungen ist bald hautartig und durch einfache Schnitte zu heben, bald von dichterem, mächtigerem Bindegewebe gebildet und erfordert nach Durchstofsung mit dem Trokar die Besorgung des zu überhäutenden neuen Weges: beölte Bourdonnets, dann mit Blei- oder Zinksalbe bestrichene elastische Katheter und das Nachbessern mit Höllenstein. Der hintere Verschlufs bei verwachsenen Knochenwänden läfst keine Operation zu. Bisweilen **fehlen** eine oder mehre der **Seitenhöhlen** oder sind zellig abgetheilt. **Fremde Körper** gelangen leicht in die äufsere Oeffnung, werden auch von den Kindern selbst hineingesteckt; am fatalsten sind die Erscheinungen eingedrungener noch lebender Insekten oder Blutegel. **Diese** kommen bald wieder hervor, wenn man Salzwasser in das betreffende Nasenloch laufen läfst und einspritzt. **Jene** erfordern zunächst Besichtigung: man lasse dem Kinde Kopf und Beine durch Gehülfen festhalten, binde die Arme in ein Handtuch ein und richte die Nasenöffnung gegen das volle Licht. Ist auch mittels des Nasenspiegels der Körper nicht zu entdecken, so gehe man mit befeuchteter, dicker, geknöpfter, vorn gebogener Metallsonde ein, welche ihn wol schon von hinten fassen und herausbefördern kann; sonst ist Daviel's Löffel zu brauchen oder mit der Kornzange einzugehen. Will das Kind niesen, so drücke man beim Einziehen der Luft, wenn der Körper klein, das betreffende Nasenloch zu, das andere dafür beim Ausathmen; auch kann man bei mittelgrofsen Gegenständen diesen Act künstlich erregen (Tabak, Federbart). Solche dürfen auch in den hinteren Raum hinabgestofsen, sehr kleine können dadurch vom Arzte herausbefördert werden, dafs er mit einem Finger das besetzte Nasenloch schliefst und erst loslässt, während er mit dem auf das freie Nasenloch gesetzten Munde stark in das letztere bläst oder lassen

Wasser einspritzt. Splitter sind unmittelbar, wo man sie gefaßt, auszuziehen; sehr umfangreiche, gequollene und festgekeilte, welche nicht zerkleinert werden können, lassen die blutige Erweiterung des Naseneingangs zu; danach stille man Blutung durch kalte Einspritzungen und Ueberschläge auf Stirn und Nasenrücken, Schmerzen durch lauwarme, schleimige Injectionen. Delasiauve und Dumesnil entfernten durch Arsendampf die Larven von 5 verschiedenen Insektengattungen aus der Stirnhöhle eines 9jährigen Mädchens: gaz. hebd. 28 Sept. 1856.

Nasenbluten

in mäßiger Menge ist eine sehr gewöhnliche und vorübergehende Erscheinung namentlich des späteren Kindesalters; erst gegen die Geschlechtsreife hin wird es beträchtlicher, doch ist kaum ein sicheres Beispiel eines Kindes bekannt, welches an primärer Epistaxis verblutet wäre. Secundär begleitet es verschiedene Blutkrankheiten, zumal wenn sie Kopfcongestionen unterhalten (Typhus, Scorbut, Exantheme), sodann Störungen im Kreislaufe, wie sie von Anfällen des Keuchhustens, bei Herzkranken und im Wechselfieber bekannt sind. Manche zartorganisirte Kinder haben eine besonders verletzbare Nasenschleimhaut ererbt, welche gegen die Pubertät hin durch die häufigen Blutergüsse bemerkbar wird. Solche Familienanlage schließt den Begriff der allgemeinen Schwäche, nicht selten Geneigtheit zu Skrofeln und Knotenbildung ein.

In wagrechter Lage fließt das Blut aus den Choanen zum Schlundkopfe hinab und gelangt in den Magen, seltner in die Luftröhre und wird nach vorherigem Uebelsein oder Röcheln durch Erbrechen, Stuhlgang oder Husten entleert. Selten rührt es von Schleimhautgeschwüren, lupöser oder tuberkulöser Zerstörung der Knochenwände her — dann sind Schleim, Eiter oder Knochentrümmer beigemengt. — Häufig, so im Scharlach und bei Blutüberfüllung des Gehirns, erleichtert Nasenbluten augenblicklich und giebt der Krankheit die bessere Wendung; bei Typhösen trägt es zur Verschlechterung der Säftemischung bei; übermäßig schwächt es jedenfalls und führt zu langwieriger, selbst unheilbarer Blutarmuth.

Eine Behandlung bedarf es bei Kindern höchst selten; man thut genug, die Wiederkehr der Blutung zu verhüten durch kühles Verhalten, Frühaufstehn, kalt Waschen, Untersagung erhitzender Genüsse, übermäßiger Bewegung und schlechter Haltung des Körpers. Wird sie zu stark, so lagere man das Kind, dem alles Beengende benommen, die Gliedmaßen aber warm gehalten werden, mit erhöhtem Kopfe auf eine Seite, führe frische Luft hinzu, gebe etwas Säuerliches zu trinken. Wird der Verlust bedenklich, so werde örtlich kaltes Wasser angewendet; folgt darauf Hirncongestion, so lege man die Hände in ein heißes Senfbad oder ein Blasenpflaster (collod. cantharid.) in den Nacken.

Nur im Nothfalle wird man zur Ausstopfung der blutenden Höhle mit Eisstückchen und Charpie, oder mit Charpie, welche in Eisenchloridlösung getaucht war, oder zum Einspritzen aufgelösten Vitriols oder Höllensteins greifen. Négrier liefs mit Erfolg einem Knaben beide Arme einige Secunden lang in die Höhe halten. Ein altes Mittel ist das Festzuschnüren der Gliedmafsen. Barthez und Rilliet loben das Auftröpfeln von Aether auf die Stirn und auf Charpiewicken eingebrachte Ergotinlösung. Innerlich ist nur von Mineralsäuren, Terpentinöl oder Mutterkorn etwas zu erwarten. Man halte den Unterleib frei, unterstütze die sinkenden Kräfte durch schnellnährende, reizlose Kost, China, Eisen, und belebe Ohnmächtige durch Mittel, welche nicht die Schneider'sche Membran reizen.

Lit. Valleix, Guide etc. I, p. 21. Gendrin, traité philos. de médecine pratique 1838. I, 113.

Schnupfen

ist eine nur im zartesten Alter wichtige Krankheit; im späteren ist er acut (erythematöse Entzündung) im Beginne der Masern, des Keuchhustens, anhaltend eine Aeufserung skrofulöser Anlage oder eines Nasenpolypen. Der Neugeborne bekommt zuweilen schon vor oder kurz nach dem ersten Bade Niesen, bald darauf hört man Pfeifen im Schlafe, der Mund wird offen gehalten, das Saugen erschwert, da das Kind öfter absetzen mufs, um Luft zu schnappen. Zugleich wird offenbar der Kopf eingenommen. Noch schlimmer steht es um den Säugling, wenn plastische Auflagerungen die Schneider'sche Haut besetzen; glücklicher Weise sitzen sie meist nur am Eingange und geben sich durch geringe Blutungen zu erkennen.

Später wirft das Kind beim Niesen durchscheinenden, zuletzt eitrigen Schleim aus den Nasenlöchern. Anschwellung und Ausschwitzung verlieren sich zwar von selbst, doch kann auf der Höhe, am 5. bis 6. Tage der Krankheit, Hunger- und Erstickungstod eintreten. Gewöhnlich Folge der Erkältung, hat man den Schnupfen mancher Neugebornen in Verbindung mit constitutioneller Lustseuche der Aeltern zu bringen. Trousseau und Lasègue beobachteten unter diesen Umständen den Ausgang in Knochenfrafs und Verunstaltung der Nase. Billard erhärtet durch einen Fall, dafs die Entzündung der Schleimhaut auf die Hirnhäute übergehen, und durch hitzigen Wasserkopf tödten kann.

Kur. Der Neugeborne werde warm gehalten, auf sein Vorderhaupt ein bisweilen zu erwärmendes, mehrfach zusammengelegtes Leintuch gedeckt, die Nase fleifsig durch milden, schleimigen Thee, Tags darauf mittels Pinsel oder Linnenzipfel mit Aufgufs des Feldkümmels gereinigt; bei verhaltener Darmausleerung werde klystiert, wegen Schlafsucht durch Kalomel abgeführt. So lange, als thunlich, lasse man das Kind an der Brust sich satt trinken; macht ihm diefs zu viel Beschwerde

und Aufregung, so flöße man die abgezapfte Muttermilch mit dem Löffel ein, gebe Milchbäder und Lavements von Leinsamenschleimabkochung. Haltbare falsche Häute sind, wenn sie lose hangen, mit der Pincette zu entfernen; liegen sie noch fest auf oder dauert die Wiedererzeugung fort, spritzen wir Kupfer- (gr. ii—iiij auf ℥j aq.), Zinkvitriol- (ebenso) oder Höllensteinlösung (gr. ß—ij auf ℥j aus einer Glasspritze) in die Nasenlöcher oder bepinseln die Nasengänge mit einer stärkeren (gr. v—x: ℥j), während der Säugling aufrecht gehalten wird. Zugängliche Stellen können auch mit dem lapis betupft werden (täglich oder seltener), wonach laue Milch zu injiciren. Das Abwischen des ausfließenden Schleimes geschehe nicht roh, nicht mit grobem Tuche. Gegen chronische Coryza wende man Alaunpulver (1:2 Zucker) an, bestreiche den Nasensattel und die Stirn mit einer gewürzigen Salbe, wie Majoranbutter, reiche von Zeit zu Zeit Brechmittel und milde Abführungen; Bouchut bläst Kalomel (1:½ sacch.) ein und räth, bei bedrohlicher Verstopfung in jedes Nasenloch ein etwas abgeplattetes silbernes Röhrchen, nach dem Nasengange gekrümmt, einzulegen und vorn zu befestigen.

Lit. Billard, l. c. Rayer, note sur le coryza des enf. à la mamelle. J. J. Cazenave, du cor. chronique. Paris 1835. Bouchut, a. a. O. S. 267.

Diphtheritis der Nasengänge

gehört dem mittlen und späteren Kindesalter an; das jüngste von mir beobachtete Kind war 16 Wochen alt, bei welchem diese Entzündung dann auf den Rachen überging. Mehrere tödtliche Fälle nach Scharlach bringt Meyer: Deutsche Klin. 1855, no. 13. Die Krankheit geht entweder auf Mandeln und weichen Gaumen, die vorher geröthet erscheinen, über, oder wird von der gleichartigen Erkrankung des Schlundes oder Kehlkopfes zunächst den hinteren Nasenöffnungen mitgetheilt. Barthez und Rilliet sahen sie neben doppelseitiger Pneumonie, Hautbrand und Veitstanz, und öfter bei Knaben (3:1 Mädchen). Sie ist Findelhäusern eigen. Nach einigen Fieberbewegungen werden schnell die plastischen Exsudate gesetzt, welche alle Vertiefungen, selbst die Höhlen der Schleimbälge genau auskleiden, die äußere Nasenöffnung besetzen und ungemein zäh sind, ohne sehr fest anzuhaften. Dem entsprechend fließt nach trockenem Schnüffeln aus der Nase wäßrige oder schleimige gelbliche Flüssigkeit, welche erst fad, dann ekelhaft riecht, wieder flüssiger, jauchig, endlich blutig wird und an Menge im umgekehrten Verhältnisse zur Dicke (bis 2 Mm.) und Ausbreitung der Pseudomembran steht. Sie ätzt die Haut unter der Nase, welcher Stelle eine secundär croupöse Auflagerung hervorsieht. Die lebhafte Röthe der Nasenlöcher geht in glänzende Geschwulst des Nasenrückens und der Seitentheile über; das Athmen ist in beiden Momenten gleichlang, im Schlafe schnarchend, sobald die Nasengänge verstopft zu werden beginnen;

nimmt der Kehlkopf an der Entzündung Theil, so wird die Stimme heiser; auf der Höhe der Nasenentzündung ist sie pfeifend. Die Verstopfung der obern Wege macht, dafs der beständig offen gehaltene Mund austrocknet und der Husten eigenthümlichen Klang annimmt. Je jünger das Kind, um so bösartiger dieser Schnupfen; Tod tritt durch gleichzeitige Kehl- oder Rachenbräune, Pocken, Typhus etc. ein. — Das Heilverfahren ist auf Mäfsigung der Entzündung, Entfernung der das Athmen hindernden Producte und Beschränkung der fortschreitenden Zerstörung (Geschwürsbildung) abgesehn. Kräftige vertragen einige Blutegel an die proc. mastoid.; secundäre Fälle und zarte Kinder nur Ableitungen auf Haut (reizende Fufsbäder, Senfteige auf die Waden, innerlich etwas Nitrum mit tra. ipec. und liq. Minder.) und Darmkanal. Nach Reinigung der Nasenwege ist Kalkwasser einzuspritzen, Höllensteinlösung (gr. iij zu ℥j aq.) einzupinseln oder Kalomel (Alaun) mit Gummi einzublasen; an die äufsere Umgebung streichen wir Kalomelsalbe. Die Kräfte sind zu überwachen (extr. chinae mit Ammoniak innerlich).

In Folge traumatischer Verletzung entwickelt sich bei Kindern manchmal, wie Rilliet und ich gesehen haben, Entzündung der Knochenhaut und des submukösen Gewebes, welche polypenähnliche Geschwülste oder halbkuglige fluctuirende Hervortreibung der Schleimhaut zu Wege bringt; beide verschwinden nach längerem Gebrauche gelind zusammenziehender Mittel. Noch leichter wird mit Polypen (welche wenigstens A. Cooper nie an der Scheidewand getroffen hat, wo obige Geschwülste vorkommen) eine Verlängerung der Nasenschleimhaut verwechselt, welche sehr gefäfsreich ist, häufiger am freien Ende der obern Muschel sitzt und ein bisweilen lange beharrendes Oedem des unterliegenden Bindegewebes zu sein scheint. Man enthalte sich jeder gewaltsamen Entfernung, bringe sol. alum., cupr. aluminat. oder arg. nitr. fleifsig an. Einmal wurde der durch den Nasenkanal vordringende Hirnbruch für einen Polypen gehalten.

Ozaena

von diphtheritischen Geschwüren am Naseneingange bleibt nach epidemischer Rachenbräune zurück. Sowol in dieser Form als auch in der skrofulösen und lupösen Zerstörung der Nase hat meinen Kranken die örtliche Anwendung des Höllensteins (1—2mal wöchentlich als Bepinselung oder starke Einspritzung) oder der Salbe von Kreosot (gr. i—ii : ℨi Fett), täglich 1mal eingepinselt, am weitesten gebracht.

B. Krankheiten des Kehlkopfes.

Entwicklungsfehler betreffen 1) das ganze Organ, welches bei früherer Kleinheit beharrt; zugleich sind die Hoden zerstört oder

unvollkommen gebildet. J. F. Meckel sah den Kehlkopf durch einen von unten nach oben verlaufenden Strang unvollständig getheilt (Path. Anat. II, 1, 141). Nur die angeborene Kleinheit würde sich durch das Gefühl von aufsen bestimmen lassen; dabei nimmt jede heftigere, namentlich einziehende Athembewegung etwas vom Croupstone an. 2) Den Kehldeckel, welcher fehlen, gespalten, gekrümmt oder schief gestellt sein kann. 3) Fehlt bisweilen einer und der andere der eigenen Knorpel des Kehlkopfes, z. B. das Giefskannenpaar. 4) Bestehen angeborene Oeffnungen nach aufsen (Fisteln), an denen Schliefsungsversuche (Aetzen, Ueberpflanzung der Haut) gewöhnlich scheitern.

Verengt kann das Organ aufserdem werden durch Anschwellung (Hypertrophie) benachbarter Drüsen oder (eingekeilte) Neubildungen. — Polypen und Epithelialkrebs dieser Höhle verrathen sich zunächst durch bräuneartige Anfälle, indem sich z. B. zu der bisher symptomlosen Epithelialbildung in Folge von zufälligen Schädlichkeiten, besonders Erkältung, acuter Kehlkopfkatarrh, bisweilen mit Theilnahme der benachbarten Schleimhautstrecken gesellt, sodafs das Bild einer Laryngitis mit Krampf oder von anwesenden fremden Körpern entsteht. Solche Anfälle können sich wiederholen; nach jedem bleibt Heiserkeit und eine Anfangs leichte Athemnoth zurück. Aeltere Kinder geben ein Hindernifs im Athmen, zuerst nur theilweis — beim Sprechen, Treppensteigen an; dann begleitet das Athmen ein pfeifendes oder schnarrendes, stethoskopisch deutlicher zu vernehmendes Geräusch (bisweilen auf- und zuklappend). Husten tritt mehr zufällig, bei Katarrh oder verschlungenen Speisen und Getränk auf; durch ihn werden Stücken der Geschwulst ausgeworfen, worauf Stimme und freier Athem sich wieder herzustellen pflegen. Schmerz und Fieber nur bei Complicationen; Auswurf erst gegen das Ende: schleimig, selbst blutig. Bisweilen lassen sich Wucherungen auf Zungenwurzel und Rachenschleimhaut erkennen, oder die Geschwulst mit dem Finger erreichen; wo nicht, so greife man zum Kehlkopfspiegel. Sind die Kehlkopfwände mit ergriffen, so fühlen sie sich nachgiebiger an, ihre Umrisse sind plumper, weichen ab. Tod kann in einem Anfalle oder durch überhandnehmenden Luftmangel (in ½ Jahre) eintreten; bei gutartigem Verlaufe sind gleichwol Rückfälle zu fürchten. Ehrmann räth zum Kehlkopfschnitte; 48 Stunden darauf soll das Krankhafte ausgerottet werden. Aetzung ist weniger erfolgreich. — Middeldorpf's Galvanokaustik und das Ecrasement linéaire eignen sich für geduldige Kranke und versprechen, nach gehöriger gegenseitiger Einübung und bei guter Assistenz Erfolg. Lambl: „aus dem Franz-Josef-Kinderspit." S. 86.

Oedem der Stimmbänder, meist der oberen, der Kehlkopftaschen und des Kehldeckels — Glottisödem Bayle's, angina laryngea oedem. Billard's — erscheint sehr selten primär: nach Einwirkung

heißer Dämpfe, heißen Trunkes, des Höllensteins; meist symptomatisch: als Stauung bei gehemmtem Blutlaufe von Seiten geschwollener Drüsen oder als Theilerscheinung allgemeiner Wassersucht; fortgepflanzt vom entzündeten Zäpfchen, von den Mandeln, der Luftröhre, beim Croup, bei perichondritis laryngea und in Folge geschwüriger (tuberkulöser) Zerstörung der Kehlkopfhäute, eines Halsabscesses, des Rothlaufs. Je nach dem Sitze der Anschwellung, ihrem Gehalte an serum oder Eiter und der Zeit ihres Zustandekommens sind Symptome und Verlauf verschieden.

Chronische Ansammlung und Beschränkung der Geschwulst auf den Kehldeckel sind seltner und machen am wenigsten Unruhe. Ueberhaupt findet man a) beim Oedeme der Stimmbänder: 1) Schmerz im obern Theile des Kehlkopfes, der gewöhnlich durch Druck sich mehrt (hierauf erfolgt rauher, croupartiger Husten) und ein Gefühl gehinderten Athems. 2) das Einathmen sehr beengt, pfeifend oder rasselnd, Ausathmen gemeiniglich leicht. 3) einen Erstickungsanfall von vorn herein oder erst am Ende. 4) sieht man Blasen am weichen Gaumen, auf dem Kehldeckel; hinter demselben sieht oder fühlt man eine schwappende, kuglige Geschwulst oder die oberen Stimmbänder einzeln infiltrirt. Nach J. C. Beeix (Schmidt's Jahrb. 80, 200) könnte ein Abscefs zwischen Speise- und Luftröhre etwa die subjectiven unter jenen Zeichen nachahmen. b) Oedem unter den Stimmbändern verläuft 1) langsamer als die acute obere Geschwulst, bedingt 2) Schmerz im untern Theile des Kehlkopfes, macht 3) Ein- und Ausathmen meist gleich schwierig, fängt 4) nicht mit Erstickung an, sondern diese kommt allmählich. 5) zeigt sich keine Anschwellung des Kehldeckels. Der eitrige Inhalt dieses weit weniger umfänglichen ringförmigen Wulstes (Folge einer perichondritis laryngea) wird endlich ausgehustet oder erbrochen, zugleich brandige Knorpelstücke, worauf Erleichterung folgt. Dabei sind die anliegenden Halsdrüsen geschwollen. — Sobald Dyspnoe oder Cyanose eintreten, ist nur operative Hülfe möglich, da sonst der Tod unvermeidlich. Doch operire man vor eingetretener Blutvergiftung oder Lungenlähmung.

Behandlung. Die primäre, auf den Kehlkopf beschränkte entzündliche Form verlangt Blutegel an den obern Rand des Brustbeines, heiße Umschläge an die Füße, Crotonöl als örtlichen Hautreiz; zeitweis lasse man einen linctus demulcens schlucken, gebe ein Essigklystier. Die secundäre Entzündung ist nach den Anzeichen der früheren (Bronchitis, Rachenentzündung) zu mildern, zugleich blase man vorsichtig etwas Alaun mit Gummi ein, scarificire die zugänglichen Wülste, lege Priefsnitz'sche Umschläge um den Hals oder streiche collod. cantharid. auf Kehlhaut oder Nacken. Häufiger wird man bei dem passiven Oedeme Hülfe leisten müssen, welches Zellgewebsverhärtung begleitet und hier den eignen Ton des Schreies bestimmt oder auf Scharlach folgt, his-

weilen nur die Umgebung der Stimmritze aufschwellt: vollsaftigen, fiebernden ein Aderlafs, Senfteig in die Nähe; mehr trägen Dampfbäder, bei Hautwassersucht aromatische Räucherungen, Reibungen, Ableitungen auf Darm und Nieren. Coley war durch öftere starke Gaben Kalomel und Brechmittel glücklich. Trousseau und Green ätzen nachdrücklich mit einem in starke Silberlösung getauchten Schwamme auf gebogenem, dicken Drahte. Schwache unterstütze man durch etwas Wein, Erstickenden öffne man die Luftröhre, sobald Koma nicht schon lang anhielt, Luftröhre und Lungen frei sind. Laryngitis submucosa infraglott. er heischt im Beginn Einreibungen von Digitalissalbe, dann warme und narkotische Breiumschläge, innerlich Chinin mit ein Wenig Opium; gewürzige Einathmungen. New-York med. Times, Apr. and Sept. 1854. Pitha: Prag. Vjschr. 1857, 2.

Kehlkopfkatarrh.

Nicht selten neben Schnupfen und Luftröhrenkatarrh und in leichten Graden der Masern und des Scharlachs, wird die katarrhalische Entzündung des Kehlkopfes allein dem Kindesalter von zwei Seiten her bedenklich: 1) in der frühesten Zeit Abkömmlingen syphilitischer Aeltern (Heiserkeit und verändertes Geschrei) als chronische; 2) als acute Form nach der 1. Zahnung. Sie bildet nicht selten den Vorläufer des Croup, ist daher nie gering zu schätzen, namentlich bei familiärer Anlage oder schon überstandener Bräune. Das Befallene werde im Bette, mindestens im gleichmäßig warmen Zimmer gehalten und das Sprechen untersagt. schmerzt das Organ beim Druck oder dem gewöhnlich kurzen Husten: Senfteig. Dieses einfache Mittel bringt Säuglingen, welche wegen angebornen oder eben erworbenen Katarrhes nicht schlingen können, das Vermögen sich zu ernähren wieder. Die Genesung wird begünstigt zunächst durch ein Brechmittel, was wiederholt werden kann. Im weiteren Verlaufe Aufgufs von Ipecac. (gr. j zu ℥j), bei hinzutretendem Stimmritzkrampfe von r. valer. (℈β zu ℥ij mit ℈j aether sulf.), wobei die vordere Halsgegend mit einer Mischung von Mandelöl, Schwefeläther und Opiumtinctur eingerieben wird. — Der chronische Katarrh bringt wegen Schrumpfung des Kehldeckels Erstickungsanfälle beim Trinken.

Erythematöse Entzündung

begleitet oft acute Exantheme und Keuchhusten, entsteht aber auch primär nach heißem oder zu kaltem Tranke, Einathmen trockenkalter, staubiger Luft und heftigem Schreien oder Singen. Schwere Fälle dieser Art gehören nur der späteren Kindheit an, während die secundäre, meist in katarrhalische Geschwüre ausgehende Entzündung der Zeit vor dem 5. Lebensjahre zugehört. — Chronische Laryngitis ist

dem Kinde beinahe fremd; in einem Falle blieb sie nach einfacher Bräune zurück, bewirkte Abmagerung und große Athembeschwerden und wurde durch den Luftröhrenschnitt geheilt (6jähr. Mädchen von Senn). Die acute Form ist um so häufiger und kann epidemisch auftreten. Geschrei und Stimme sind verändert in Höhe und Timbre; dem Schrei, welcher zwar bisweilen das Hindernifs überwindet und laut wird, folgt Wimmern als Kennzeichen des gesteigerten Schmerzes; die Stimme ist zuweilen besser, in einigen Fällen intermittirt die Heiserkeit vollkommen. Oefters bleibt die Stimme ganz aus. Dem Husten theilen sich diese Veränderungen gewöhnlich eher mit, doch ist er meist, wenn auch mit längern Zwischenräumen, wiederholt, kommt selten anfallsweise, aufser zu Anfange. Aeltere Kinder klagen auch in der Ruhe über Schmerz und das Gefühl eines fremden Körpers in der Kehle. Nur kleinere Kinder bieten heftige Athemnoth, ausnahmsweise auch Erstickungsanfälle dar; bei reiferen bedingt Laryngitis allein nicht leicht Beschleunigung der Athemzüge. Jene liegen zugleich in starkem Fieber, das Gesicht wird blau, gedunsen, es können Delirien und Krämpfe auftreten, wobei der Puls sehr klein wird. Durch Schleimgeräusche giebt sich die schwerere Form zu erkennen und geht mit lösendem Husten und Wiederkehr der Stimme in Genesung über; Heiserkeit kann noch länger verbleiben. Die acut-primäre Entzündung kann in 24 Stunden tödten — unter stets wachsender Angst. Die Leichenerscheinungen stehen nicht immer mit dem Grade der Zeichen im Leben in Verhältnifs; von letztern können hingegen mehre, ja alle fehlen, sobald die Stimmbänder von Entzündung frei bleiben. Erythematöse Entzündung der Schleimhaut des Hintermundes und Rachens bei Empfindlichkeit des Kehlkopfs gegen Berührung sichert dann die Diagnose.

Man verfährt gegen die einfache Entzündung heftigeren Grades durch örtliches (etwa doppelt soviel Blutegel, als das Kind Jahre hat, doch nicht gern über 12, und auch in kleinerer Anzahl wiederholt), nach dem 5. Jahre selbst allgemeines Blutlassen, giebt zweistündlich ½—1 Gran Kalomel, dann schweifstreibende Mittel (Nitrum und Salmiak mit succ. liquir. oder Emulsion mit Brechwurz), bei Erstickungsanfällen dafür Einreibungen von grauer Salbe wie beim Croup und warme Umschläge an die Füfse, reizendes Klystier, darauf Brechmittel. Bei gelinderem Grade: Beschränkung der Diät, Senfteige an Kehle oder Nacken, scharfe Fufsbäder, milde Klystiere, Einathmen mäfsig warmer, erweichender Dämpfe, beruhigende Säftchen; im Zimmer lasse man, so lange der Husten trocken, Wasser verdampfen; löst er ohne Besserung: Brechmittel, täglich wiederholt (Kupfervitriol). Ist das Kind schon geschwächt, die Krankheit im Steigen: verfahret wie eben gesagt, giebt pulv. ipecac. in Brechform, bei heftigem Husten rad. bellad. gr. ß—ij ein- bis zweimal täglich mit linctus gummosus, Sennaklystier, innerlich infus. polygal.,

vielleicht mit Opium, Blasenpflaster an den Hals; für den Nothfall bleibt der Kehlschnitt.

Andere Formen.

Sehr selten greift der aphthöse, öfter der diphtheritische Procefs der Gaumen- und Rachengebilde auf den kindlichen Kehlkopf über (Cruveilhier, Ryland), doch immer schon in schwächerer Schattirung, mit dünneren Auflagerungen, welche jedenfalls den Klang der Stimme verändern, bisweilen heftige Athemnoth bedingen; doch tritt der Tod nach schon ein, ehe der verengte Kanal verstopft wird.

Ursachen. Mangel an Reinlichkeit, enge, feuchte Wohnung, Hospitalluft. Krankheitsbild: Die Erkrankung beginnt mit Schmerz am Schlunde, und bald gesellt sich Schwellung der Unterkieferdrüsen hinzu. Man sieht den Schlund dunkelroth, auf ihm oder den Mandeln schmutzige, sehr fest haftende Exsudate, dann Substanzverluste, an denen auch der Gaumenbogen theilnimmt. Die im Anfange heftigen Schlingbeschwerden mindern sich gewöhnlich nach gebildeter Infiltration der Schleimhaut. Erst nach mehreren Tagen treten Zeichen des ergriffenen Kehlkopfes auf. Die Allgemeinerscheinungen sind heftiger, als im Croup; das Fieber hat den adynamischen Charakter; der Puls ist sehr häufig, weich und klein.

Behandlung. Man lasse so zeitig als möglich mit Kalkwasser gurgeln, ätze mit Höllenstein oder Salzsäure, so weit man dazu kann, täglich 1—3mal. Wird es dabei nicht entschieden besser, oder zeigen sich neue Auflagerungen, so wird innerlich China, Chlor, chlorsaures Kali oder Kreosot gegeben (Bülde). Emetica aus tart. stibiat. oder Zinksulfat würden im Nothfalle dem mechanischen Hemmnisse steuern.

Pustulöse Entzündung kann sich im Gefolge der Blattern auch hier ausbreiten und bis in die Luftröhrenäste hinabsteigen. Man kann nur mildernde Tränkchen langsam verschlucken lassen.

Geschwüre

katarrhalischer Art (Erosionen), folliculäre, diphtheritische, aphthöse, können sich aus den entsprechenden Entzündungen herausbilden und bedingen zum Theil die Langwierigkeit eines jener Vorgänge und die Langsamkeit der Genesung (dauernde Schwäche der Stimme), schliefsen aber auch die Keime besonderer Gefahren in sich und erschweren namentlich den typhösen Katarrh. Am häufigsten sind sie Begleiter oder Folgen der erythematösen Entzündung, durch Dauer eines bestimmten örtlichen Schmerzes bezeichnet. Diese Erosionen sitzen mehr an den obern als untern Stimmbändern, meist nach hinten oder am freien Rande des Kehldeckels. Entsprechend primärer Entzündung sind diese Substanzverluste ausgebreiteter, secundär nur spaltenförmig oder

rundlich, mit rötherer, verdickter und erweichter Umgebung. Der rauhe Klang ist stets zugegen, setzt nie aus. In einem Falle hatte ein Geschwür die rechte Tasche in kurzer Zeit durchbohrt und veranlaſste allgemeines Emphysem. Läſst sich der Thatbestand eines Geschwürs ermitteln, so reibe man äuſserlich Crotonöl oder linim. volat. ein, bei heftigen Schmerzen passen feuchte Wärme oder Breiumschläge. Der gut eingeführte Höllensteinpinsel oder Schwamm und das Einathmen zerstäubten Wassers beschleunigen die Heilung. — Der *Absceſs* des Kehlkopfes bedingt croupartiges Athmen und groſse Schlingbeschwerden. Einen solchen öffnete Möller mit dem Metallkatheter. Königsb. medic. Jahrb. II, 2, S. 270.

Tuberkeln sah nur Tourné; die gewöhnlichen Geschwüre Tuberkulöser enthalten nichts davon.

Häutige Bräune

wird uns hier nur soweit beschäftigen, als sie die Auskleidung des Kehlkopfes vorzugsweise betrifft: *Croup* im engeren Sinne, *laryngitis membranacea*. Das Wort Croup stammt aus der schottischen Volkssprache; die nordische Bräune, späteren Ursprungs als die diphtherischen Epidemieen, wurde zuerst durch Baillou anatomisch nachgewiesen (Ende des 16. Jahrhunderts), von Molloi als idiopathisch erkannt und von der Diphtheritis unterschieden. *Anatomisch* durchläuft diese Entzündung 3 Stadien: Katarrh — Gegenwart der faserstoffigen Gerinnung oder zähen Eiterschleimes — Zerfall des Exsudates oder Ablösung vom Boden, der unmittelbar darauf überhäutet oder mit neuer Ausschwitzung bedeckt wird. Die falsche Haut kann sich auf den Kehlkopf allein beschränken und auch in diesem nur eine gewisse Strecke oder einzelne Inseln behaupten. Reicht sie über ihn hinaus, so ist sie doch innerhalb desselben am festesten, gleichmäſsigsten, dünnsten (selten über 2 Mm.) und haftet am innigsten an der kranken Fläche. Die Apnoë ist nicht durch die Dicke der falschen Haut allein, sondern hauptsächlich durch die Schwellung der Schleimhaut bedingt. Die Schleimhaut ist gewulstet, blutleer oder noch stellenweis injicirt. *Anatomisch* lassen sich croupöse und diphtheritische Entzündung nicht scharf scheiden, da sie an verschiedenen Stellen einer und derselben Pseudomembran mit einander abwechseln können; im Allgemeinen ist beim nordischen Croup das Exsudat oberflächlich in die Schichten des Epithels abgesetzt, bei Diphthera in die obersten Schichten der Schleimhaut selbst oder in ihre ganze Dicke gelagert, von ihr ohne Substanzverlust nicht lostrennbar und hinterläſst ein Geschwür. Das rasche Zustandekommen dieser Producte, die eigenthümliche Form des kindlichen Kehlkopfes und seine Reizbarkeit, vielleicht auch das collaterale Oedem seiner Muskeln, woraus Lähmung der Stimmritze folgt,

sind das Programm dieses seltsam erscheinenden Auftrittes. Longet; J. Schlautmann: Journ. f. K. Bd. XXVII.

Ursachen. Der primäre Croup befällt besonders Knaben von 1—7 Jahren, verschont aber auch Säuglinge und reifere Kinder nicht. Es sind zwar kräftige, doch häufig von tuberkulösen und anderweit constitutionell leidenden Aeltern oder Seitenverwandten abstammende Individuen. Bräune wüthet öfter sporadisch, als epidemisch und ist an grofsen Seen, in feuchten Niederungen, im Norden zu Haus. Ansteckung findet wol nur bei den zu Diphtheritis gehörenden Fällen statt. Gelegentlich wirken: Erkältung, Haarkürzen bei kaltem Wetter oder schon bestehendem Schnupfen, Schlafen am offenen Fenster, Einathmen schädlicher Luftarten, starkes Laufen gegen Nordostwind, Zugluft. Der secundäre Croup ist im Ganzen seltener und beginnt etwa vom 2. Lebensjahre, geht über das 5. wenig hinaus. Meist Knaben befällt er von geschwächtem Körper, in oder nach Masern und Scharlach. Bei Anderen gingen Lungenentzündung oder Typhus voraus. Diese Form befällt eine Person eher mehrfach als die erste.

Bild. 1. Der acute Katarrh. Seltener bei uns als in andern Ländern gehen Röthung und Ausschwitzung an Gaumen und Mandeln, nur ausnahmsweise Schlingbeschwerden, um so öfter katarrhalische Zeichen leichterer Art, doch mit Neigung zu Heiserkeit voraus, welche defshalb für gering geachtet wird und sich nur hin und wieder zum Croupton steigert. 2. Laryngostenose. In vielen Fällen erwacht das Kind aus dem Nachtschlafe, nachdem es bis zum Abende aufser einiger Unlust und baldiger Ermattung der Stimme wohl schien, plötzlich mit bellendem Husten und pfeifendem oder zischendem Einathmen vom Zwerchfellkrampfe, dazwischen krächzt es oder schreit nur, vom zusammenschnürenden Gefühle in der Kehle gequält, heiser, mit völlig verändertem Klange auf, die Stimme schlägt leicht über oder versagt einen Augenblick ganz. Gesichtsausdruck und alle Bewegungen sind höchst angstvoll — allmählich treten Ruhe und Schlaf mit etwas rauhem, beschleunigtem Athem ein; das bläulichrothe Gesicht wird blafs, die kalten Gliedmafsen erwärmen sich zum Theil. Noch ist das Fieber untergeordnet. Den Schlund sieht man höchstens etwas geröthet; die Mandeln sind gewöhnlich frei, doch schmerzt schon mäfsiger Druck auf den Kehlkopf, dessen Hautbedeckung etwas geschwollen sein kann. Bisweilen ist es mit diesem Anfalle abgethan; am Morgen ist der Kleine nur angegriffen, belegt, rasselt oberflächlich und dunstet an der ganzen Haut; Urin und Stuhl gehen reichlicher. Schwere Fälle holen schon weiter aus: Heiserkeit und Husten schreiben sich von einigen Tagen her, und der erste Anfall kommt schon bei Tage, wiederholt sich in der folgenden Nacht um so ärger und kann vor dem Morgen tödten. Oder es geschehen täglich je ein schlimmer Anfall, der sich in kürzeren

Zwischenräumen und noch am Tage mehrfach wiederholt, das Kind zum plötzlichen Aufsitzen oder Auffahren aus dem Schlafe nöthigt, trotz der Müdigkeit immer wieder wach erhält und den Mienen Verzweiflung aufdrückt. Das Einathmen ist höchst geräuschvoll, oft jappend (krampfhaft oder von einer Exsudatklappe unterbrochen), wie sägend, das Ausathmen krähend, wie von jungen Hähnen, durch gewaltsamen Husten werden zähe weifsgelbe Schleimmassen heraufbefördert und Hautstücken ausgehustet oder erbrochen. Selten löst sich hier eine röhrige Ausschwitzung mit Einemmale vom Entzündungsherde los, und Befreiung und Genesung gehen von da an vor sich. Doch täuscht ebenso oft die augenblickliche Erleichterung, ja nach ruhig, mit Spiel und Genufs verlebtem Morgen bringt der Nachmittag Verschlimmerung, die nächste Nachmitternacht Tod. Das Fieber geht bis dahin aufwärts, ist ein nachlassendes, setzt nie ganz aus. 3. Asphyxie. Das Ende tritt entweder nach einem Erstickungsanfalle oder ohne diesen durch Erschöpfung ein oder wird durch hinzugekommene Complication (überhandnehmende oder schon bestehende Bronchitis, Pneumonie, Hirntheilnahme) mit Athemnoth (röchelnd), schlafsüchtig, wie in der Trunkenheit oder schlagähnlich bereitet. Nicht selten gehen Krämpfe voran; das Bewufstsein bleibt in der Regel bis zuletzt ungetrübt, der Puls wird immer häufiger und kleiner, er setzt bei sehr angestrengtem Einathmen ganz aus. Das Athmen verlangsamt sich; das Kind springt vom Lager auf und schnappt mit zurückgeworfenem Kopfe nach Luft, will sich etwas aus dem Halse reifsen, sinkt ermattet zusammen; die Hustenanfälle machen immer kürzere Pausen, werden immer anhaltender und heftiger und ein Kehlkrampf macht bisweilen dem Leiden schnelles Ende. Sonst tritt in den letzten Stunden des Lebens Lähmung der Stimmbänder und tiefe Narkose, nicht selten allgemeine Anästhesie ein.

Während des Anfalls und gegen das Ende verdecken die lauten Geräusche von Kehlkopf und Luftröhre her das Zellathmen; bisweilen läfst sich durch das Hörrohr Anwesenheit und Sitz gelockerter, frei flatternder Stücken der Ausschwitzung bestimmen. Die Unterkieferdrüsen treten auf. Anschwellung der Lymphdrüsen am Halse kommt fast nur secundären Fällen zu. Diese verlaufen ähnlich der einfachen, katarrhalischen oder geschwürigen Kehlkopfentzündung; Schmerz und Athemnoth sind nicht beständig.

Dauer im Mittel 5 Tage; Tod trat am 2. bis 4. Tage, aber auch schon nach 14 Stunden ein; dagegen kam Genesung ebenfalls innerhalb 24 Stunden erfolgen. Nach schweren Fällen bleiben noch lange Heiserkeit, schwache Stimme und Entkräftung zurück, oder es tritt ein Ausschlagsfieber dazwischen, wie ich Scharlach mit Genesung enden sah, nachdem das 1½jähr. Mädchen von heftiger Bräune sich kaum erholt hatte. Rückfall sah ich an Knaben von ¾—4 Jahren innerhalb

$\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ Jahren, in letztem Zwischenraume bei einem später skrofulösen Kinde eintreten, das als Säugling Kehlkopf-Croup und nachfolgende croup. Entzündung des rechten Lungenflügels überstanden. Geschwüre im Kehlkopfe bleiben wol nur nach Ablagerungen aphthösen und diphtheritischen Faserstoffs zurück.

D i a g n o s e. Der acute Verlauf, das anhaltende Fieber, die Heiserkeit, der klanglose Hustenton, der Schmerz in der Kehlgegend sind zusammengenommen untrügliche Zeichen; die Laryngoskopie findet bei Kindern meist einen Widerstand, der oft nur zum Nachtheile des Krankheitsverlaufes bei so heftigen örtlichen Erscheinungen bekämpft, selten überwunden wird. Schon die Untersuchung mit Finger oder Spatel ist nicht immer unbedenklich. Die Schwellung der Drüsen an den Winkeln des Unterkiefers und die Theilnahme der Speiseröhre an der Membranbildung sind beständiger beim diphtheritischen, als beim sthenischen Croup; der Charakter der Epidemie führt auf die Spur. Die Verbreitung durch Ansteckung, der Umstand, dafs sich der Procefs an mehreren Stellen des Körpers, z. B. an der äufsern Haut, wiederfindet, die Einlagerung des Exsudates in die Schleimhaut, von welcher es sich demnach schwer ablöst, der Ausgang in Verschwärung, das Zusammentreffen mit anderen schweren Allgemeinleiden, wie Masern, Scharlach, Scorbut, Pyämie, die folgenden Lähmungen sprechen für D i p h t h e r i e.

Die P r o g n o s e ist höchst übel; sie richtet sich nach Alter, Geschlecht, Individualität und einigen Zufälligkeiten, namentlich der Behandlungsweise, welche keineswegs nach Einem Schema angelegt werden darf; in dem Luftröhrenschnitte besitzen wir jedenfalls ein die Sterblichkeit herabsetzendes Mittel. Von schlimmer Vorbedeutung sind: sehr starkes (fibrinöses, plastisches) Exsudat, weibliches Geschlecht, Zahnung, das zarte Alter überhaupt, Theilnahme des Gehirns, der untern Luftwege, des Rachens und Darmkanals (Enteritis), heruntergekommene Kräfte, schleichender Anfang, häufige Wiederkehr der Anfälle, Schwierigkeit oder selbst Unmöglichkeit, Brechen zu erregen (torpider Cr.), Wiederkehr der Athemnoth nach ausgeworfenen Membranen. Doch hat man dem Tode Nahe noch davonkommen sehn. Im locker werdenden Husten und Nachlafs des Fiebers liegt der Angelpunkt zur besseren Wendung; die Remission allein kann, wenn sie noch nicht unter die Norm gegangen ist, trügen, in sofern noch nach mehreren Tagen Rückfall hereinbricht. Warmer allgemeiner Schweifs, Durchfall, Nasenbluten mit Erleichterung sind gute Vorboten.

V o r s i c h t s m a f s r e g e l n. Man meide die Gelegenheiten zur Ansteckung, lasse bei den geringsten Vorboten das Zimmer hüten und reiche sofort ein Brechmittel. Da der mifsbräuchlich dazu oft verwandte Brechwein, welcher noch dazu sehr unsichere Brechwirkung

äufsert, leicht verdirbt, so lasse ich in Familien der Landpraxis dafür eine Lösung von Kupfervitriol bereit stehn.

Behandlung. Die örtliche Blutentziehung am Brustbeine ist nach dem 1. Lebensjahre zur rechten Zeit ein unschätzbares Mittel, und um so erfolgreicher, je näher die Erscheinungen der katarrhösen Laryngitis stehn. Zur Lanzette greift man nur ausnahmsweis und läfst Kräftigen aus der Jugularvene ℥iij (zwischen 2 und 4 Jahren) bis ℥vj (8—10 Jahren) weg; darauf giebt man Brechweinstein zu gr. 1/6—β alle 10 Min., bis Brechen erfolgt, dann 2stünd. refr. dos. Ist nach 4—6 Stunden noch nicht wesentliche Besserung da, so werden Eisumschläge an den Kehlkopf gebracht, welche bei mäfsigem Fieber auch durch kalte, oft gewechselte Wasserumschläge, bei fast Fieberfreien durch kalte Begiefsungen des Halses (alle 2—3 Stunden kräftig ausgeführt) vertreten werden können. In gelinden Fällen und während der Vorboten, wo man also Ausschwitzung erst fürchtet, kommt man mit Bettruhe und dem Verfahren wie gegen erythem. Kehlkopfentzündung oder blofsen Katarrh aus (oft gewechselte heifse Schwämme an die Gegend des Halses und der oberen Brust, bis lebhafte Röthe entsteht). Sehr kleinen Kindern ist mit Kalomel wie gegen Kehlkopfödem, doch bis zu gr. iij und stündlich gedient, dessen allgemeine Wirkung durch gleichzeitige Einreibungen der Salbe des Quecksilberoxyduls an Hals, Brust, Armen und Schenkeln unterstützt zu werden pflegt. Aeltere vertragen besser den Salpeter mit schleimiger Abkochung oder Senna mit Glaubersalz, bei Widerwillen geschärfte Klystiere. Wichtig ist, dafs man während der Remission gröfstmögliche Ruhe herstelle, selbst durch Narkotica; bei secundärem Croup pafst Chinin in grofsen Gaben und mäfsige Kälte zwischen den Anfällen; in der Exacerbation sind einige Blutegel erlaubt. Namentlich läfst Rachitis weder allgemeine Blutentleerung noch Quecksilber zu; Senfteige, collod. cantharid. rings um den Hals gestrichen, bei starkem Fieber Hämospasie. Brechmittel schneiden zuweilen die Schwellung der Schleimhaut und die erste Ausschwitzung ab und sind nach Lösung des festen Exsudates (im 3. Stadium) unentbehrlich; je nach Beschaffenheit der Mund- und Darmschleimhaut und Empfindlichkeit des Magens hat man zwischen Ipecac. ʒi : ℥j infus., Brechweinstein, Zink- und Kupfervitriol zu wählen, zwei derselben zu verbinden oder mit den einzelnen abzuwechseln.

Im 2. Stadium sind Brechmittel widerrathen, an ihre Stelle tritt das laue Bad, dabei örtliche Behandlung: Wasserdämpfe im Zimmer entwickelt, noch besser gleich in Staubform eingeathmet, Priefsnitz'sche Einwicklung des Halses, heifser Hammer an die Kehlgegend; zur Gefühle dürfen, namentlich bei sichtbaren Gerinnungen am Hintermunde, die Aetzung des Kehlkopfs mit Salzsäure oder Höllensteinlösung (weiches Schwämmchen an gebogenem Fischbein) versuchen.

3. Stadium. In der diphtheritischen Form ist alles Sichtbare täglich 1—2mal, falls die Erschöpfung nach jedesmaligem Aetzen nicht zu groß ist, alle 2—3 Stunden mit Höllenstein in Substanz zu ätzen, der Kehlkopf von oben her mit einem Charpiepinsel möglichst zu reinigen. Im heftigen Hustenanfalle thun Senfteige, bei Erstickungsgefahr geschärfte Hand- und Fußbäder, nach abgetrocknetem Schweiße kalte Begießungen des Nackens im lauen Bade, im Sopor zugleich Begießungen des Kopfes das Ihre. Zugleich fühle man in den Rachen, ob etwa gelöste Membranen ausziehbar seien, oder errege unmittelbar mit dem Finger Erbrechen, poche dem Kinde auf den Rücken und erwecke den Ohnmächtigen durch Aether oder kalte Bespritzung des Gesichts. Hier hat man noch bei schwierigen Fällen Katheterismus des Kehlkopfes mit einer elastischen Bougie versucht, zugleich um Silberlösung einspritzen zu können oder den Schleim auszusaugen. Bei fortdauernder Athemnoth, hinzutretender Lungenentzündung Kermes mit Kalomel, Heruntergekommenen (wenn der Kehlkopf schmerzfrei): ammon. carbonic. in Milch (auch mit Scilla in decoct. senegae); Polygala, syr. senegae; Einreiben von Jodkaliumsalbe, Jodtinctur an die Kehle, oder Kal. jod. innerlich bei noch empfindlichem Larynx. Bei sinkenden Kräften etwas Wein, Moschus alle Stunden zu gr. 1/4—1/2 bis zur Reaction; bei vorwiegenden Krämpfen: Oeleinreibung, Chloroformathmen, Opiumklystier, lauwarmes wiederholtes Bad, innerlich Zinkblumen oder ipecac. refr. d. Wegen langsamer Genesung: Fleischdiät, wegen rückständigen Hustens: Salzbrunn, Ems-Kränchen mit Milch oder Molken, mit Vorsicht Salmiak! — Wegen vorherrschenden Stimmritzkrampfes: Wasserdämpfe, Castoreum, Asa fötida. Nach der Genesung suche man eine sonnige Wohnung, Landluft, gebe Stahlbäder und Leberthran. Später härte man die Gekräftigten durch kalte Waschungen ab.

Der *Luftröhrenschnitt*, durch die bereits abgehandelten und noch folgenden Kehlkopfleiden angezeigt, findet im primären, weniger im diphtheritischen Croup seine Anwendung, wann das Kind zu husten aufhört und Kupfer die Brechwirkung versagt; ja ein einziger heftiger Erstickungsanfall, wonach die Pupillen eng bleiben, giebt dem Arzte das Messer in die Hand, da ein zweiter nicht überlebt werden dürfte. Im schlimmsten Falle ist die Tracheotomie Verlängerungsmittel der schon verfallenen Lebensfrist und vertauscht den entsetzlichen Erstickungstod mit dem milderen der Erschöpfung. Von guter Vorbedeutung ist sie bei noch leidlichem Kräftemaße, sobald nur Kehlkopf (Kehldeckel und Rachen) oder höchstens ein unbeträchtliches Stück der Luftröhre zugleich von Entzündung ergriffen sind und die Laryngostenose nicht schon lange bestand. Je tiefer die Ausschwitzung hinabreicht, um so unsicherer ist der Erfolg, und bei gleichzeitiger Pneumonie ist die Hoffnung auf Wiederherstellung nach dem Schnitte meist aufzugeben.

Gleichwol rettete Guersant, welchem nächst Bretonneau und Trousseau die Vervollkommnung des Verfahrens zu danken, ein Kind, welches noch 8 Tage lang hinterher diphtheritische Häute aus den Luftröhren auswarf. Acute Exantheme, alte Tuberkeln in den Lungen bilden keine Gegenanzeige. Ist das Kind bereits zusammengefallen oder geht die Erstickungsnoth von tieferen Luftwegen als der Stelle des Schnittes aus, so spare man den Schnitt. Kinder unter 2 Jahren sterben mit seltenen Ausnahmen nach der Operation.

Apparat: ein convexes Skalpell und ein spitzes, wo möglich auch ein geknöpftes Bistouri; ein federnder Wundhaken zum Auseinanderhalten der Muskeln im Momente der Luftröhrenöffnung; ein auf die Schieberpincette befestigtes Schwämmchen; ein elastischer Katheter, welcher in der Luftröhre von der Wunde aus auf- und abbewegt wird, um die Exsudate zu entleeren und die nöthigen Exspirationen anzuregen. Krumme Hakenpincetten. Ein Haken, um nöthigenfalls die Trachea vor dem Einschnitte nach oben zu ziehen und festzuhalten*). Zwei oder drei zuverlässige Gehülfen sind erwünscht.

Das Kind werde zur Operation passend — mit gestrecktem Halse und schief auffallendem Lichte — gelagert, die Haut vom Ringknorpel an abwärts soweit mit convexem Bistouri durchschnitten, daſs etwa 3 der oberen Luftröhren-Knorpelringe bequem zu Tage gelegt werden können, jede erkennbare Ader vermieden oder, durchschnitten, sofort unterbunden, kleinere lasse man mit Hülfe kalten Schwammes ausbluten und sich zurückziehen. Sollte eine Tiedemann'sche Anomalie der Arterien vorliegen, so durchschneide man den Ringknorpel. Bei mäſsig flieſsendem Blute halte man sich nicht auf, sondern lasse dasselbe mittels eines weichen Stückchens Badeschwamm abtupfen; im Wege stehende Drüsen verschiebe oder durchschneide man sofort, hüte sich aber, die Schilddrüse beträchtlich zu verletzen. Geht man im Zellgewebe, mitten zwischen den Muskeln, nun Schritt vor Schritt vorwärts und hebt die zu durchschneidenden Zellgewebschichten mit den Hakenpincetten in die Höh: so lassen sich auch gröſsere Gefäſse erkennen und umgehn. Operirt man unter der Schilddrüse, so kann Verwachsensein der Drüsenfascie mit dem Brustbeine Verlegenheit bereiten. Man hebe die Binde mit der Pincette auf, spalte sie längs und ziehe die Theile mit stumpfen Haken aus dem Operationsfelde. Kleine, kurzhalsige Kinder dürfen nicht sub thyreoid. operirt werden. Wenn sich die Schilddrüse auch durch die Fadenschlinge nicht zurückhalten läſst, so wird nach Roser eine Aneurysmanadel hinter der Drüse durchgeführt und das Mittelstück rechts und links mit je einem starken Faden unter-

*) Die Doppelröhre von Silber oder Neusilber ist zuerst von George Martyn (1730) hergestellt worden. Sie muſs so gearbeitet sein, daſs sich nicht Schleimhaut einklemmen kann.

knoten, darauf schneidet man mitten durch. Gleitet die Ligatur ab, so umsticht man sofort. Sieht man die verlangte Anzahl Ringe deutlich vor sich liegen, so senke man das spitze Bistouri, vom Finger der andern Hand geleitet, in die vordere Wand der Luftröhre ein und ziehe den Schnitt mit geknöpftem Messer oder auf der Hohlsonde von oben nach unten hinreichend aus. Ein Gehülfe versieht das Kind mit Belebungsmitteln, wenn es schwach wird. Drang ja Blut in die Oeffnung, so sauge es der Arzt schleunigst aus. Sofort wird ein Erweiterer, für den Nothfall eine Kornzange oder gekrümmte Haarnadeln eingeführt, um die Wunde klaffend zu erhalten, während der Wundarzt die doppelte, zum künstlichen Athmen bestimmte Röhre einlegt und durch ein breites Band, jederseits um den Hals geschlungen, befestigt. Ist diese nicht gleich zur Hand, so genügen einstweilen zwei hakenförmig gekrümmte Haarnadeln oder Augenlidhalter, welche von jeder Seite her in die Wunde gebracht und nach hinten auseinander gezogen werden.

Sehr einfach, aber nicht ungefährlich ist die Operation mit Thomson's von Pitha verbessertem Bronchotome. Passavant hat einen zweckmäfsigen Erweiterer in Scheerenform angegeben. Man habe das Nöthige zur Hand, um in die Wunde gelangende Blutte, Schleimmassen (und fremde Körper) zu entfernen; angetrockneter Schleim ist vorher mit lauem dest. Wasser zu erweichen. Die innere der silbernen Röhren (Trousseau's Modell bei Bouchut S. 203 abgebildet, von Roger[7]) abgeändert) ist so oft herauszunehmen und in lauem Wasser zu reinigen, als sie von Schleim und Exsudat verstopft oder verlegt wird. Saubere Arbeit der Instrumente und Behutsamkeit beim Einbringen verhüten gewöhnlich eine stärkere Entzündung der verwundeten Theile. Die Lichtung der zu wählenden Röhre richtet sich nach dem Alter des Kindes; eine zu enge bedingt langsame Erstickung. Im Nothfalle nehme man einen unten schief abgeschnittenen Federkiel. Der Hals des Kindes werde mit einer gestrickten wollenen Binde oder einem grofsen Stücke Musselin bedeckt, durch welches das Kind zu athmen hat. Ein Wächter muſs fortwährend darauf achten, dafs nicht das Kind, dem die Hände in Tücher zu wickeln sind, plötzlich die Röhre sich aus der Wunde reifse. Wird sie gar nicht vertragen, so begnüge man sich, die Wunde rein zu erhalten, da bei passender Lagerung des Halses die durch Eiterung und Brand (der Knorpelringe) vergröfserte Oeffnung dann schon auszureichen pflegt. Die Verletzung heilt gewöhnlich in 4 bis 5 Tagen, sobald die Wiederdurchgängigkeit der Stimmritze die Entfernung der künstlichen Hülfen erlaubt (6. bis 10. Tag). 3 bis 4 Tage nach der Operation treten bisweilen, besonders wenn man Flüssigkeiten reicht, Schlingbeschwerden auf. Manchmal hilft dagegen, dafs man die Kanüle während des Schlingens mit dem Finger schliefse. Dieses Manoeuvre ist auch wiederholt zu üben, damit man sich überzeuge, wann das Kind ohne Röhre

athmen kann. Das Fortbehandeln der Bräune ist ein Hauptbedingniß der erfolgerwartenden Nachkur.

Lit. Fr. Home, an inquiry into the nature of the croup. Edinb. 1765. Michaëlis, de angina polyposa seu membranacea. 1778. Autenrieth's Versuche I, 1. 1807. Collard's Rapport über die Napoleon'sche Preisaufgabe, von Brichêteau erläutert 1826. Bretonneau, des infl. spéc. du tissu muqueux 1826. Guersant: dict. IX, 334. Stokes, Rokitansky in ihren Hauptwerken. Boudet: Archiv. gén. C. XIII, 133 und 148. Trousseau: l'Union méd. 1851. West a. a. O. 191. Barth. et Rill. I, 270—316. Prager Vierteljahrsschrift, 53. Band. Gries Archiv XIV, S. 558. C. Gerhardt, der Kehlkopfcroup. Tüb. 1859. Bohn, Königsberg. Lissard, Anleitung zur Tracheotomie. Gießen 1861.

Krampfhafte (falsche) Bräune, Laryngitis spastica, angine striduleuse, Millar's asthma

ist eine noch seltnere Krankheit als die vorige, mit welcher sie in gewissen Epidemien untermischt vorkommt, daher leicht verwechselt wurde; zumal sind sog. „Rückfälle des Croup" in der Mehrzahl ganz oder zum Theil laryngitis stridula. Barthez und Rilliet zählen mehr Knaben. Rasch entwöhnte, zarte und schwächliche Kinder sind besonders geeignet; schneller Temperaturwechsel, Schreck, Diätfehler, bestimmen den Ausbruch des Uebels; letztere und die Zahnarbeit unterhalten die Anlage dazu.

Wol immer geht einige Verstimmung, Frösteln, Schnupfen mit Thränen der Augen, Husten oder etwas Heiserkeit und Halsweh voraus. Gegen 11 Uhr Nachts erwacht das Kind mit laut pfeifendem, gedehnten Einathmen unter großer Angst und Aufregung, weint und schreit vor Beklemmung, setzt sich grad auf oder kniet mit vornübergebeugtem Oberkörper; aus dem rothen, bläulich anlaufenden Gesichte mit hervortretenden Augen spricht große Athemnoth. Manche schlagen mit den Händen, stoßen mit den Beinen und reißen Alles vom Halse ab. Das geräuschvolle Athmen wird zuweilen von bellendem, weder gedämpften, noch metallischem Husten unterbrochen, welchem Heiserkeit, selten Versagen der Stimme folgt. Doch bald tritt sie wieder hell hervor. Das starke Fieber mit kleinem, harten Pulse hält noch eine Weile an, dann hebt sich der Puls, wird seltener, das Kind beruhigt sich und schläft mit noch lauten Athemzügen ein. Bald wird es von einem neuen, meist schwächeren Anfalle geweckt, welcher auch ausbleiben kann. Stellt sich in der nächstfolgenden Nacht kein neuer Anfall ein, so geht die Genesung rasch vorwärts, obgleich einiger Husten, selten Belegtheit der Stimme verbleibt. — Eine weit geringere Anzahl von Fällen verläuft schwerer: die Anfälle enden stets mit Erbrechen, kommen öfter, werden heftiger, und Tod tritt unter unaufhörlichem Uebelsein, großer Unruhe und unzählbaren, verschwindend kleinem Pulse ein — oder

der Sturm legt sich, das Kind verfällt unter frei werdender Stimme und stirbt an Erschöpfung (Blutverderbniss). Die leichtesten Fälle bestehen nur aus sog. Schafhusten [i. e. einzelnem, kurzem, rauhem, anstrengendem Aushusten] mit zeitweiligem Gefühle von Zusammenschnüren im Kehlkopfe und Athemlosigkeit — Sachen, welche Nachts bedenklich klingen und die Aeltern in Schreck jagen. Nicht häufig geht krampfhafte Bräune in Entzündung der unteren Luftwege, am wenigsten in wahren Croup über. Masern folgen dann und wann. — Rückfälle ereignen sich nach $\frac{1}{2}$—1 Jahre. Auch zum längeren Anfalle kommt der Arzt selten noch zurecht, da er einige bis 30 Minuten anhält [Jurine*) berichtet von einem 6 Stunden, doch mit nachlassendem Typus währenden]; es kommen ihrer 2 bis mehre auf eine Nacht, der zweite oft erst früh beim Aufwachen oder am Tage. Nicht selten bleibt Fieber zurück. Das Bewusstsein ist nur bei langen Anfällen getrübt.

In den wenigen genau angestellten Leichenbesichtigungen wurde die Schleimhaut des Kehlkopfes, zum Theil auch der Luftröhre geschwollen, roth und mit gelblicher Flüssigkeit oder mit eitrigem Schleime belegt gefunden. Manchmal betrifft die Schwellung nur die Schleimhaut der Giesskannenknorpel, überhaupt nur den Eingang des Kehlkopfes als Fortsetzung des Schnupfens oder Rachenkatarrhs. Stets contrastirte der Befund des Katarrhes, der erythematösen Entzündung mit der Heftigkeit der durch Glottiskrampf verstärkten Zeichen im Leben, und da mit solchen auch Croup zu beginnen pflegt, so ist falsche Bräune in der Leiche nicht immer von den anatomischen Kennzeichen der wahren im ersten Stadium trennbar.

Die Vorhersage ist im Allgemeinen gut zu stellen, obwol uns die Verwandtschaft mit häutiger Bräune immer vorsichtig sein heisst; jedenfalls ist das genesende Kind nicht sobald der rauhen oder Zugluft und einer niederen Temperatur blosszustellen. Auf bösen Ausgang oder lange Dauer deuten: über den 3. Tag anhaltende Zufälle und Heiserkeit, Stimmlosigkeit, trockenbleibender Husten, starkes Fieber, hartnäckiges Erbrechen, irradiirte Krämpfe, wässriger Urin, Delirien; Zahnung.

Kur: Leichte Fälle heilen durch Ruhe (Verbot des Sprechens und heftigen Weinens!) und Bettwärme, etwas Leinsamenthee, höchstens einen Senfteig an den Kehlkopf, bei Reizbaren ein aufgebundenes Stück Speck. Verlängert sich das Krampfhafte des Hustens, der rauhe Ton und das geräuschvolle Athmen, so bringe man das Kind in ein mässig warmes Bad, wickle ihm einen zur Entwickelung feuchter Wärme bestimmten Umschlag um den Hals, setze, wenn es ohne Aufregung geschehen kann, ein Klystier der schärferen Art. Auch im heftigeren Anfalle enthalte man sich, namentlich bei herrschenden Masern oder Keuchhusten, der Blutentziehung, welche örtlich neben epidemischem

Croup und bei Kräftigeren, von Drüsenanschwellung freien entschädigt werden kann; Schröpfstiefel sind weniger leicht schädlich. Auch Blasenpflaster zwischen die Schultern oder auf die Brust erfordern gute Constitution, nicht zu dünne Haut. Fast nie ist ohne Brechmittel auszukommen; eine volle Gabe Brechwurz, danach vin. stibiat. zu 4 bis 12 Tropfen kürzen den Verlauf ungemein. Bei herabgekommenen, mehr Fieberfreien schreiten wir bald zur Stillung des Krampfes, wo nöthig nach mäßiger Purganz. 1—2 Stunden nach dem Anfalle wird ein Klystier von Stinkasant mit Gummi und Kamillenwasser oder von Baldrianaufguß (Castoreum) gegeben, wofür auch der innere Gebrauch von rad. bellad. (alle 6—12 Stunden, später noch seltener, gr. $^{1}/_{4}$—ij in Pulver) eintreten kann. Damit läßt sich der theure Moschus füglich ersparen, welchen nur ein gefährliches Sinken der Energie geböten würde. Salinische, Seifen- und gewürzte Bäder, täglich 1—3, unterstützen wesentlich; scheuen die Kleinen das Wasser, so umgebe man sie mit Wasserdämpfen, denen man etwas Aether zusetzen darf, oder man lasse sie an verdünntes Chloroform riechen. Dabei Tisanen von Carragheen- oder isl. Moos. Die scharfe Diät der häutigen Bräune ist hier durch leicht verdauliche Nährmittel, in kleinen Gaben und nicht spät Abends vergönnt, zu ersetzen. Im Anfalle richte man das Kind schnell auf, löse alles Beengende, unterstütze die Athemmuskeln, halte einen heißen Schwamm an den Vorderhals. Danach gebiete man strenge Ruhe, vermeide Abkühlung und kalten Trunk. Im nächsten Anfalle mache man Essigumschläge an die Füße, reibe die Innenseite der Arme mit Aether oder halte etwas Chloroform unter die Nase. Tracheotomie ist nicht ausgeschlossen.

Lit. Millar, on the asthma and hooping cough 1769. Wichmann, Ideen zur Diagnostik und: Hufeland's Journ. I, 1. 1795. Marsh: Dublin hosp. rep. V, 690. Joy: Cyclop. of pract. med. II, 349. F. L. Meißner, Kdkhh. II, 250 („krampfhafte Engbrüstigkeit").

Stimmritzkrampf, Laryngismus stridulus, Phrenoglottismus, Laryngospasmus, Asthma Koppi (q. d. thymicum)

ist eine durch das verlängerte Mark vermittelte acute, leicht zur Gewohnheit werdende, unwillkührliche Verengung und Verschließung der Stimmritze meist activer Art, in welcher also der Krampf der Gießkannenmuskeln und gewöhnlich zugleich des Zwerchfelles allein vorhanden oder über die dem nächsten Abschnitte zugewiesene Affection überwiegt.

Pathogenie. Uebermäßige Anstrengung der erwähnten Muskeln durch Schreien, Sprechen oder Singen während anhaltenden Laufens bei reizbaren Kindern (angeborner Empfänglichkeit) — Ueberspringen des Reizes von der durch scharfe Luft oder chemisch sehr differente

Dunste und Gasarten beleidigten Kehlkopfschleimhaut [Reflex von den oberen Kehlkopfästen des vagus] oder Luftröhre auf die Verengerer der Stimmritze (diese Kategorie streift an das später zu erörternde Eindringen fremder Körper, z. B. feinen Staubes, an) — Verletzung der betreffenden Fasern der rücklaufenden Aeste des vagus (accessorius, intercostales, phrenicus — daher Phreno-Glottismus[1]) durch im Wege stehende Geschwülste, spitze oder ätzende Körper — centrale Einflüsse bei mit Blut einseitig überfüllten, von krankem Blute durchtränkten, blutleeren, mit Ausschwitzung beladenem oder in der Ernährung gesunkenem Gehirn und oberen Rückenmarke — reflectirter Krampf von Seiten der gastrischen Bahn des vagus (M. Hall), der im Zahnen aufgeregten Endigungen des trigeminus, am letzten der erkälteten Hautnerven.

Ursachen. Vorliegende Krankheit ist etwas häufiger, als vorige und theilt mit derselben zwar erbliche Anlage und Vorliebe für das männliche Geschlecht, kommt aber bei fetten und schlaffen oder sonst in der Ernährung abnehmenden und bei zarten, häufig rachitischen Kindern und zwar häufig mehreren aus gleicher Familie vor, erfaßt Säuglinge von wenigen Tagen bis zum Alter von 18 Monaten. Nordisches Klima und Monat März zählen die meisten Fälle (vom December an, bei rauhen Winde). Hiebei ist zu erwähnen, daß Schleim, wie er bei gewöhnlichem Schnupfen von den oberen Rachengebilden auf die Stimmritze tropfen kann, oder das verlängerte Zäpfchen croupähnlichen Husten, doch mit hellem Klange der Stimme, hervorrufen. Zu zeitiges Entwöhnen, zumal während einer Zahnepoche, und verkehrtes Auffüttern, nach Romberg[1]) auch unterdrückter Ausschlag, nach West gestopfter Durchfall; kalter Trunk, Genuß einer Milch, deren Geberin erregt war, Würmer, verdorbene Luft rufen den Krampf herbei. Das an Fasern so reiche und verschiedene Bezirke zugleich versorgende 5. Nervenpaar giebt den häufigsten Reiz ab. Andeutungen anderweiter Krämpfe (Eklampsie) sind fast die einzigen Warnungszeichen; Manche wollen Verdauungsstörungen kurz davor bemerkt haben.

Der Krampf kommt wie ein Dieb in der Nacht, in den ersten Stunden, oder das Kind wacht erst früh damit auf: es fehlt ihm der Athem, es schnappt nach Luft, greift sich nach der Kehle, wirft sich umher, meist mit dem Kopfe nach hinten. Dann hört man einige kurze, höher klingende Athemzüge, welche noch unterbrochen werden und nicht in Ausathmen enden; nach längerem, seufzenden oder pfeifenden Einathmen (laryngismus stridulus) folgt endlich ein dumpfes, gebrochenes oder kreischendes Exspirium, und mit raschen, immer geräuschloser werdenden Zügen gewinnt das hochrothe, bläulich unterlaufende Antlitz seine natürliche Farbe wieder, die starre, durch zuckende Bewegung erschütterte Brust wird frei, die eingekniffenen Daumen lösen sich und

der höchst beschleunigte, unordentliche Puls wird in dem Maſse voller und gleichmäſsiger, in welchem sich der Sturm des Herzens legt. Es geschehen unwillkührliche Ausleerungen. Tonischer Krampf nicht nur der Extremitäten, sondern des ganzen Körpers oder nur des Gesichtes geht dem Anfalle Stunden- oder Tage-lang vorher, begleitet ihn bloſs — selten folgt er ihm nach; öfter folgen epileptische Krämpfe, oder der ganze (eklamptische) Anfall ist mehr klonischer Natur, also auch der Stimmritzkrampf. Ich sah den Glottismus nur 1/2 Minute anhalten, doch 1/2 Stunde lang sich in Einem fort erneuern; nicht leicht wird ein Kind 2'' lang ohne den leisesten Athemzug bestehen können. Es kann ein einziger solcher Anfall unmittelbar zum Tode führen, doch zählte man kürzere bis 25 in einer Nacht, 50 in 12 Stunden. Dazwischenlaufende acute Krankheiten, Gemüthsbewegungen rufen ihn herbei. Helfft[27]) kennt 4 Grade: 1) Jiemen nach dem Erwachen [auch nach plötzlichem Eindrucke scharfen Windes — das „Sichverfangen" — und das „Wegbleiben" bei anhaltendem Weinen]. 2. Heftige Athemnoth mit schwellendem, abwechselnd blassem und rothem Gesichte, Streckkrämpfe — bis unter schrillendem Laute die Luft in die Stimmritze eindringt. 3) Längerer Anfall mit Sopor und allgemeinen Convulsionen (durch venöse Hyperämie und Austritt von serum im Gehirn). 4) Vollkommene Athemlosigkeit durch plötzlichen, bis zum Tode anhaltenden Schluſs der Glottis. Gelinde Formen können sich durch immer öftere und stärkere Anfälle bis zur Lebensgefahr steigern, bösartige allgemach abnehmen. In einem Falle sah West während zweier Anfälle von krähendem Athmen Wassersucht die ganze Haut überziehen.

Diagnose. Es giebt secundäre gemischte Formen, welche mit vorübergehender Parese der Recurrentes und des Rückenmarks anheben und einen reactionären Gegenkrampf hervorrufen. Solche Fälle haben zu der Annahme verleitet, es sei der ganze Phrenoglottismus stets eine Lähmungserscheinung mit Ausnahme der traumatischen Fälle. Der Anfall des Stimmritzkrampfes hat jedoch in den gewöhnlichen, auch den nicht roh traumatischen Beispielen keine Analogie auch unter den unvollkommenen und schnell vorübergehenden „Lähmungen".

Prognose. Die weitaus zahlreiche primäre Abart berechtigt eher zu Hoffnungen als die sympathische bei Ernährungsstörungen der Nervencentren, welche sich an die folgende Neurose anschlieſst und in Lähmung ausgeht. Schwere Fälle geben eine Sterblichkeit von 8 : 1 Genesenden. Diejenigen, welche bei gutem Appetit und Kräften bleiben, halten selbst eine längere Reihe mäſsiger Krämpfe aus. Allgemeine Convulsionen sind von der schlimmsten Bedeutung.

Vorkehrende Maſsregeln sind erfolgreicher, als Einschreiten gegen die Anfälle, während deren man ziemlich rathlos ist. Sie sind in den Angaben über die Ursachen enthalten, und man sieht bald, daſs

Regelung der Diät, der Ausleerungen, tonische Nachhülfen oft Alles thun, schwächende Behandlung, Blutentleerungen Vieles verderben werden; bei Eklampsie sind am Kopfe Eisumschläge angezeigt. In den Zwischenzeiten versäume man nicht Bäder, Land- oder Seeluft; innerlich Zinkoxyd, asa foet., vor zu erwartendem Anfalle ein erneutes Bad, rad. belladonnae, Hanftinctur, extr. hyoscyami, tra. opii nigra („black drops") zu 1/4 bis 1 Gran pro dosi (nach der Hamburger Pharmakopoe bereitet) — oder eine Ableitung auf den Darmkanal, auf die Haut durch künstlichen Ausprung — je nach den Anzeigen; im weitern Verlaufe kalte Waschungen, Eisen, Leberthran. Im Anfalle selbst hebe man das Kind schnell auf, lege den Kopf zurück und bringe den Zeigefinger schnell hinter den Kehldeckel, bis Würgen und Einathmen erfolgen; dann flösse man laues Getränk ein, reibe etwas Bilsenkrautöl an Kehle und Nacken oder einige Tropfen spir. sinap. an letztern Ort. Oder man tauche die Händchen in heisses Wasser, bespritze das Gesicht, die Brust mit kaltem Wasser, führe frische Luft zu, gebe ein Asa-Klystier, danach innerlich aq. foetida zu 4–5 Tropfen. Kehren häufig wieder, so kann das Athmen verdünnten Chloroforms oder Chloroform innerlich versucht werden. Ungezogene Kinder, welche durch ungebärdiges Schreien in Apnoë verfallen, werden am besten durch einige Streiche auf die Hinterbacken erweckt. Der Kehlschnitt ist meist unpassend. M. Meyer heilte 2 Kinder durch Elektrizität, indem er den einen Cylinder mit angesetztem kugelförmigen Conductor, dem Verlaufe des recurrens entsprechend, an der inneren Seite des sternocleidom. in der Furche zwischen Luft- und Speiseröhre, den anderen für den vagus bestimmten an die Querfortsätze der obersten Halswirbel ansetzte. Ist das Kind noch nicht völlig asphyktisch, so blase man ihm durch den eigenen Mund wo thunlich mittels des elastischen Katheters Luft in Absätzen ein; Marsch und Günther haben auf diese Weise bereits Scheintodte ins Leben zurückgerufen. Die subcutane Anwendung des Morphiums ist mit Vorsicht auszuführen.

Lit. Simpson, Dissert. 1761. J. H. Kopp, Denkwürdigkeiten aus der ärztl. Praxis. I. Th. 1830. H. V. Hérard, du spasme de la glotte. Thèse. Par. 1847. M. Hall, essays on the theory of convulsive diseases. I. Lond. 1848. F. Mettens: Organ für die ges. Heilk. IV, 1. A. Jacobi, dentition and its derangements. New-York 1862, p. 161.

Lähmung der Stimmritze,

d. h. der ihrer Erweiterung sowol als der ihrer Verengung vorstehenden Muskeln, ist der Hauptfactor zum *chronischen Asthma* der Kinder, an welches sich die seltenen Fälle der durch zu grosse Brust- und Schilddrüse veranlassten Athem- (und Schling-) Beschwerden bei Kindern anschliessen. Hier ist der Muskelapparat krank oder die Leitungsfähigkeit des herumschweifenden Nerven, zumal seiner rückläufenden Aeste

zeitweis herabgesetzt oder ganz unterbrochen — es besteht Unempfindlichkeit und periodische Unbeweglichkeit des Stimmapparates. Diese Unterbrechung des Nervenstroms geschieht nämlich bald abermals durch Hindernisse im Verlaufe, am meisten durch angeschwollene, hauptsächlich tuberkulöse Drüsen am Halse (gland. concatenatae), bald durch Druck der chronischen Wasseransammlung (Hydroceph.) oder des Schädelinhaltes überhaupt auf die Ursprünge der Athemnerven bei Hirnhyperplasie und bisweilen auch bei weichem Schädel (Elsaesser). Die durch Drüsengeschwülste beeinträchtigten Nerven werden, obschon man sie plattgedrückt, atrophisch oder bis zum Unkenntlichen mit dem neuen Bindegewebe verflochten und geschwunden findet, nur dann und zwar vorübergehend paretisch, wenn neue Blutstockung, Ausschwitzung die Drüsen betrifft oder die Drüsen bei Bewegungen der Halsgebilde, bes. Anstrengungen sich verschieben und so auf Nerven und Gefäfse drücken oder an ihnen zerren (Einmischung von Krampf der Stimmmuskeln[12]).

Schon länger kann Schleimfluſs der Luftröhre bestehen; wegen der unempfindlichen Schleimhaut stellt sich erst bei bedeutenden Rasselgeräuschen und oft ohne Auswurf der stets feuchte Husten ein, welcher mit tönendem Einzuge beginnt und ½—2 Minuten vergehen lassen kann, ehe die verengte oder verschlossene Stimmritze das Ausstoſsen der Luft oder auch nur ein vollkommenes Einziehen gestattet. Die Stimme ist abwechselnd belegt. Die hieher gehörigen Fälle datiren in der Mehrzahl von der ersten Zahnung, mit deren Ende sie seltener werden, doch werden sie noch im 8., selbst bis in's 13. Lebensjahr (wegen des noch engen Kehlkopfes) angetroffen. Die Zahnung selbst verursacht bekanntermaſsen leicht Anschwellung oberer Halsdrüsen, so auch Kopfausschläge (Milchschorf) und andere Entzündungen der Kopfhaut, Hirnleiden; die unteren Drüsen schwellen entweder durch fortgepflanzten Reiz von den oberen aus, oder bei Kropf; die tiefsten, bis an die Lungenwurzel, bei Katarrhen, Krankheiten der Lunge, des Herzens und Herzbeutels. Daher Verschlimmerung der Laryngostenose bei Erkältung, im Winter, während andere dazwischenkommende acute Zufälle die Neigung zum Stickflusse aufheben. Aehnliche Zufälle bei Kropf finden sich in Ley's[13]) Werke, von enormer Thymus bei Heifft (a. a. O.) und West[14]); es fehlt aber dem asthma thymicum das Tönen, der krähende Athemzug, das Anschwellen des Gesichts und der Hände, die belegte Stimme; nur Athemnoth mit zischendem Inspirium, Röcheln und Husten, Cyanose und hinzukommende Krämpfe können es dem gewöhnlichen chronischen Asthma an die Seite stellen. Dessen erbliche (Familien-) Anlage ist schon in der tuberkulösen Beschaffenheit der Bronchialdrüsen gegeben; dergleichen Kinder sind sehr gefräfsig, haben meist Pflanzenkost, sind schnell oder zu früh entwöhnt und zeigen andere Symptome der Skrofelsucht.

Hieraus ist ersichtlich, dafs nur äufserste Schonung, damit das Kind nicht neue Katarrhe bekomme, naturgemäfse Ernährung und ersatzbietende (Leberthran), tonische Arzneien (artemisia, syr. ferri iodati), edler Wein angezeigt sind. Bei starker Schleimansammlung: Brechmittel (Ipec., Zink), bei weichem Schädel: Kranzkissen, Behandlung der Rachitis. Man lasse die Kleinen nicht zu hastig trinken, gebe nur löffelweis, lege Säuglinge nicht in zu grofsen Zwischenräumen an. Zugängliche Geschwülste am Halse lassen die Frage wegen etwaiger Ausrottbarkeit offen. Vgl. S. 225.

Fremde Körper in den Luftwegen.

Läfst man Kinder zu hastig, zumal im Liegen, trinken oder während des Sprechens, Schreiens, Hustens essen oder giebt ihnen in einem Krampfanfalle oder im bewufstlosen Zustande Arznei, so gelangt ein Theil oder alles in die Luftröhre. Läfst man den Säuglingen beim Schreien den Zulp im Munde, so kann er sich vor die Stimmritze legen oder, halb verschlungen, die obern Luftwege von hinten her zusammendrücken. Selten gelangen Würmer aus der Speiseröhre in den Kehlkopf*). Endlich nehmen die Kleinen spielend allerhand kleine Körper (Kirschkerne, Bohnen, Geldmünzen) in den Mund; werden sie unterdefs erschreckt, fallen vielleicht, so rutschen jene um so leichter nach hinten, je glätter und schwerer sie sind. Letztere bleiben nun entweder im Kehlkopfe stecken (Erstickungsanfälle mit jedesmaligem Ausathmen, bei freiem Einathmen) oder gelangen nachträglich, durch Husten, wieder in denselben, setzen sich wol gar in einer Tasche fest; oder sie fahren in der Luftröhre auf und ab (stethoskopisch vernehmbares Schlottern) oder fallen in einen (gewöhnlichen rechten) Luftröhrenast; alsbald verschwindet auf dieser Seite das Bläschengeräusch und der betreffende Lungenflügel wird immer unwegsamer (s. unten). Die um den festgekeilten Eindringling entstehende Eiterung kann zu dessen endlicher Lösung und Ausleerung, aber auch zu Hectik führen.

Vorkehr: Man lasse Kinder nicht unbewacht, verbiete das Verschlucken der Obststeine! Nachachtung: fahre mit 2 Fingern hinter den Kehldeckel und fasse, was noch habhaft, wo nöthig, mit der Kornzange, was bisweilen schon möglich, wenn die Zunge mit dem Spatel niedergedrückt wird. Stelle das Kind auf den Kopf und schüttle es hin und wieder; ist Verzug gestattet, errege Brechen, Niesen (Federbart); Lebensgefahr indicirt Kehlkopf-, Luftröhrenschnitt (Laryngotracheotomie je nach dem Befunde der Auskultation), worauf von oben und unten zu sondiren, der Kopf des Kleinen bisweilen zu rütteln und während

*) [illegible] (Würtemb. Corr. Bl. X. 1845) erzählt, dafs ein kleines Mädchen nach heftigem krampfhaftem Husten 3 Cysticerken auswarf, deren sich noch 2 am Kehldeckel fanden.

des Aushustens Nase und Mund zu schliefsen, ob vielleicht der gefangen gewesene Gegenstand zur klaffenden Wunde ausgeworfen werde.

Lit. Dieffenbach a. a. O. I. Bouchut S. 309—312. Deutsche Klin. 1852, No. 17. Schmidt's Jb. 81, S. 100. Fränkel a. a. O. S. 400.

Keuchhusten, tussis convulsiva s. pertussis

ist eine nur beim Kinde charakteristische Krankheit der mittlen Luftwege, wobei deren bis in die unteren hinabsteigende katarrhalische Entzündung der Art mit aussetzender Verengung des Kanales gepaart ist, dafs dieser epidemische Katarrh in periodisch wiederkehrenden, krampfhaften Hustenanfällen mit eigenthümlichem Schalle sich äufsert. Die gereizte Schleimhaut veranlafst hier nicht den gewöhnlichen Husten, sondern es tritt zum klonischen Zwerchfellkrampfe im gutartigen K. eine krampfhafte, im bösartigen eine mit Lähmung der Stimmritzerweiterer verwandte, zum Theil durch Anschwellung und Beleg der auskleidenden Schleimhaut verstärkte Beschränkung der Lichtung an den engsten Stellen des kindlichen Athemweges. Zu Grunde liegt eine zuletzt auf unterbrochene Leitung der Zwerchfells- und rücklaufenden Nerven hinauskommende Störung der die Athembewegungen regelnden Strömung, welche dadurch bald Steigerung, bald Verzögerung erleidet, dafs die anliegenden, während des Katarrhs aufgeblähten, respiratorischen Lymphdrüsen an den Leitern bald zerren, bald Druck ausüben (Clarus, Romberg, Friedleben[1]).

Das Cyclische dieser Kinderkrankheit stellte schon J. Frank mit den Ausschlagsfiebern zusammen. Diese Analogie bewährt sich in überraschender Weise bei Prüfung der Ursachen: Keuchhusten wird leicht Epidemie, zumal kurz nach herrschenden Masern oder Grippe. Solche Keuchhustenepidemien sind aber weit seltener als die exanthematischen und verschieden an Bösartigkeit wie Complicationen; sie beginnen im Spätwinter, bei rauher Märzluft, oder im Herbste, wo sie dann bis in den Herbst des nächsten Jahres stehen können. Augenscheinlich wurde die doppelte Aetiologie des Keuchhustens zur Zeit des grofsen Hagelfalles in Leipzig (August 1860). Bei zwei Kindern, welche von dem Unwetter unterwegs überrascht worden waren, entstand die Krankheit fast auf der Stelle und rein sporadisch: hier hatten Schreck und Verkühlung zugleich gewirkt. — Sauerstoff und Lustgas verhindern, Kohlensäureeinathmen befördert den Hustenanfall. Auf der Höhe der Massenerkrankung sowie in Einzelfällen wird Ansteckungsfähigkeit beobachtet (also Miasma und flüchtiges Contagium zugleich, wirkt aus gröfserer Nähe, wurde noch nicht in den Kleidern fortgetragen, soll am wirksamsten im 2. und 3. Stadium sein); das Hören des Hustens wirkt ansteckender als das Bronchialsekret. K. befällt den Menschen in der Regel nur einmal, macht einen durch nichts abzukürzenden Verlauf,

beginnt mit entzündlicher Röthung der Schleimhaut des Kehlkopfes oberhalb der Stimmritze, hört in den feinsten Bronchien und den Lungenbläschen auf (gleich Masernkatarrh) und läuft vielleicht ebenso oft, als Masern, in Tuberkelsucht aus.

Zwischen den Wendekreisen soll K. nicht vorkommen. Er befällt mehr Mädchen und ist ihnen gefährlicher, als Knaben; es sind meist arme, reizbare Kinder lymphatischer Constitution. Kopfgrind sah Hufeland[8]) fast nie an derartigen Kindern. Das 3.—8. Lebensjahr sind am empfänglichsten; doch auch an Säuglingen vom 1. Monate an und 12jährigen Kindern haftet das Gift.

Bild. Am 3.—6. Tage nach der Ansteckung machen sich katarrhalische Vorläufer bemerkbar: Schnupfen, Entzündung der Bindehaut, Husten mit einigen Fieberanfällen, bisweilen mit Roseolen. Unmittelbar hieraus geht das 1. (bronchitische) Stadium hervor. Es währt 7—14 Tage, fehlt selten ganz, ist um so kürzer, je jünger das Kind, und durch trocknen, bisweilen äusserst häufigen Husten (bis zu laryngitis spastica) mit deutlicherem Fieber bezeichnet. — Das 2. (krampfige) Stadium hebt von dem Augenblicke an, wo das Kind zu keuchen (ähnlich dem Eselsgeschrei) beginnt. In unbestimmten Zwischenräumen wiederholen sich nun die Hustenanfälle, welche aus einer Reihe sehr kurzer Exspirationen bestehen, auf welche eine langgezogene, schallende (pfeifende oder stöhnende) Einathmung folgt. Der trockne, hell- und hochtönende Husten treibt das Blut ins Gesicht und bringt etwas fadenziehenden Schleim, am Schlusse auch Mageninhalt heraus. Selten hebt der Anfall mit pfeifender Einathmung an, dagegen haben die Kleinen besonders in späteren Anfällen ein deutliches Vorgefühl des kommenden Anfalles (Romberg's aura des vagus: Kitzel im Laufe der Luftröhre oder in der Herzgrube — wohin sie greifen, — Zusammenschnüren und Enge der Brust, Ekel) und klammern sich ängstlich an einen festen Gegenstand, nehmen alle Kräfte zusammen. Während der stossweisen, verschieden schnellen Ausathmungen (an Zahl 1—20, gewöhnlich 5—6) sind die Athemmuskeln in stürmischer Thätigkeit, die des Bauches straff eingezogen, der Rumpf vorn übergebogen; zuweilen verkrampfen sich die Extremitäten. Gesicht blauroth, gedunsen, Bindehäute injicirt, selbst mit Blut unterlaufen, Blutungen aus dem Ohre sind selten und sind dann stets Folge der Berstung des Trommelfelles; häufiger erfolgen sie aus der Conjunctiva, Nase, Mundhöhle, Luftröhre bis zur ohnmachtähnlichen Erschöpfung. An der gegen die unteren Schneidezähne geworfenen Zungenfläche entstehen manchmal Bläschen und Geschwüre. Der Ekel und das Erbrechen zum Schlusse eines Anfalls werden durch den Kitzel erregt, den trockener Schleim im Schlunde oder in der Luftröhre unterhält; das Speien wird durch den Zwerchfellkrampf befördert. Inhalt der Blase, des Mastdarms, Brüche

werden herausgedrückt. Nach ½—5 Minuten läfst die Aufregung nach; erfolgte nicht am Schlusse des Anfalls Erbrechen, so kann das Keuchen von Neuem ansetzen, selbst zum 3. Male, und erst nach Entleerung von Bronchialschleim und Genossenem oder unter äufserster Ermattung treten Ruhe und Behagen ein. Puls und Harn sind bis dahin krampfhaft, die Gliedmafsen kalt, oft auch der Oberkörper mit kaltem Schweifse bedeckt.

Der Anfälle giebt es 10—12, auch 20—40 binnen 24 Stunden, zu 2—3 gruppirt, sodafs sie sich alle 6 Minuten bis 2 Stunden wiederholen. Sie sind stärker bei Nacht und nach dem Essen (Saugen), werden durch Gemüthsbewegungen, Gähnen, durch das Sehen oder Hören eines fremden Anfalles nachahmend hervorgerufen. Später sind ihrer mehr am Tage; dann bleibt auch in der Zwischenzeit Ermattung, gedunsenes Ansehn und etwas Fieber zurück. Nach einer gewissen Zeit nehmen die Anfälle an Häufigkeit ab und gewinnen an Dauer und Kraft. In schlimmern Fällen tritt, vorzüglich Abends, nur Athemnoth ohne Husten ein (Verengung der Stimmritze). — Nach 3—4 Wochen, bei Säuglingen oft schon innerhalb 8 Tagen löst sich das Keuchende in gewöhnlichen Husten (kritisches Stadium) auf, und in wiederum 2 bis 3 Wochen hat der Luftröhren- (Lungen-) Katarrh unter gekochtem Auswurfe sein Ende erreicht.

Dauer. Die milde Form braucht im Anfange der Epidemie 3—4, in deren Mitte 6—10 Wochen, doch kann Keuchhusten auch ohne Complication sich Monate, selbst 2 Jahre und darüber hinausziehen, indem der scheinbar beschwichtigte rauhe Ton und das Pfeifen nach jedem Verdrusse, nach heftigem Laufen sich wieder dem Husten beigesellt. In ihrem Verlaufe wird die Krankheit durch hinzutretende entzündliche, namentlich exanthematische Formen gestört, sodafs sie gar nicht oder erst nach deren Ablaufe wiedererscheint (Blattern, besonders Schutzpocken; Wechselfieber, Pneumonie.) Rückfälle sind Ausnahmen, auch sie können anstecken.

Miterscheinungen. Die nervösen Symptome sind am ausgeprägtesten bei jüngsten Kindern (Verdrehen der Augen, Zucken des Gesichts, Stimmritzkrampf bei venöser Plethora, Convulsionen nach dem Anfalle oder Koma, aus welchem erst Krämpfe wecken); ältere verrathen Hirnhyperämie durch heftigen Schmerz im Vorderkopfe beim Anfalle, danach abnehmend; Koma folgt auf Krämpfe. Zahnende, aber auch noch 5jährige Kinder sind in einzelnen Epidemien Convulsionen unterworfen; diese kommen mit oder zwischen den Hustenanfällen und modificiren oder suspendiren letztere. Zuweilen fiebern die Kranken dabei, haben Kopfweh, erbrechen mehr als gewöhnlich. — Entzündungen der Luftwege treten leicht bei kräftigeren Knaben hinzu und werden von heftigem Froste eingeleitet, auf welchen anhaltende Beschleunigung

der Athemzüge und des Herzschlages folgt. Dann werden die Pausen von pneumonischen Husten oder von den Zeichen des Lungenödems, der Brustfellentzündung, der häutigen Bräune ausgefüllt. Der auf Masern folgende Keuchhusten hat das Eigene, sich sehr früh mit ausgebreiteter Lungenentzündung und bronchitis capillaris zu vergesellschaften. In schweren Formen setzen die Anfälle ganz aus, das Keuchen und Zischen wird jeder Art von Athemzuge fremd. Die Entzündung und Verengung der Bronchien führt einestheils zu umschriebenen oder Lappen-Atelektasien und zu vorübergehendem oder bleibendem Zusammenfallen der ganzen Lunge, anderntheils zu Emphysem, Luftextravasaten und Bronchiektasie. Tuberkeln, welche sich während der Krankheit ausbilden, beschränken sich fast durchgängig auf Bronchialdrüsen und Lunge. Vorherbestehende Tuberkeln der Bronchialdrüsen stellen die seltenen Fälle eines symptomatischen Keuchhustens. Tuberkulöse Hirnhautentzündung wurde nur hier und da beobachtet, noch seltener Hautwassersucht. Gibb will häufig Mellithurie beobachtet haben; uns gelang es nicht, sie nachzuweisen. Ohne irgend einen Zusammenhang mit Keuchhusten, obgleich mit ihm zusammentreffend jüngeren Kindern um so verderblicher (asthenische Pneumonie im Gefolge), sind die entzündlichen Vorgänge und Transsudationen der Magendarmschleimhaut nebst Soor und Aphthen; unschädlich: Friesel und roseola. Folgen innerer Blutung sind hämorrhagische Infarkte der Lunge, Erblinden (apoplexia retinae et chorioidis) und Taubheit.

Ausgänge. Wir unterscheiden mit Friedleben eine gutartige und eine bösartige Form. Erstere verliert sich ohne Weiteres; letztere hinterläßt, außer den Folgen der obengenannten örtlichen Veränderungen, Blutarmuth (schon wegen des unaufhörlichen Erbrechens) und Anlage zur Skrofel- und Tuberkelsucht.

Diagnose. Zum Keuchhusten gehört der gellende Ton beim Ausathmen, das *Jiemen* beim Einathmen, die Congestion des Gesichts in den periodischen, von aussetzendem Fieber begleiteten Anfällen und das Expectoriren am Schlusse, was Säuglinge nur in dieser Krankheit thun. Auskultirt man während eines Anfalles, so hört man kein Zellathmen, sondern das fortgepflanzte Stöhnen und hin und wieder etwas Pfeifen oder trockenes Rasseln; auch während des Einströmens der Luft im gedehnten Inspirationslaute vernimmt man nur in der Luftröhre und ihren großen Aesten die durchstreichende Luft. Die gleichzeitige Aufregung des Kindes erheischt, daß man sowol die physikalische Untersuchung, als auch die Messung der Hautwärme, das Zählen der Athemzüge und Pulsschläge mitten zwischen zwei gehörig weit auseinander liegenden Anfällen vornehme, wenn man irgend das Eintreten einer entzündlichen Krankheit überwachen will. Verwechselt kann mit Keuchhusten werden: 1) acute Bronchitis mit Anfällen trockenen

Hustens; doch diesem geht das Pfeifen ab, wogegen Fieber deutlich ausgesprochen ist; Erbrechen beschliefst nur Anfälle des Keuchhustens, wobei das Gesicht blauroth, nicht blafs wie in jener Entzündung. 2) Tuberkulose der Bronchialdrüsen ist weder eine epidemische, noch ansteckende Krankheit, verläuft nicht deutlich periodisch, ohne jene Attribute des Hustenanfalles, dagegen mit belegter Stimme und Engbrüstigkeit und hektischem Fieber, abendlicher Verschlimmerung; hat Nachtschweifse zur Begleitung. Vgl. auch Pleuritis bei Säuglingen.

Prognose. Der einfache Keuchhusten tödtet selten, der complicirte fast immer; Winter und Sommer fordern mehr Opfer, als Frühling und Herbst; in manchen Epidemien erliegen mehr Knaben. Das früheste Alter zählt die meisten Todesfälle. Dieser Ausgang kann sowol im Anfalle (Ersticken oder Hirnblutung), als durch Complicationen (Krämpfe, Bronchopneumonie, Hirnhautentzündung, Magendarmkatarrh, Nasenbluten), wie auch durch Nachkrankheiten (Tuberkulose, Zusammenfallen der Lunge oder Erweiterung der feinsten Luftgänge, Marasmus) erfolgen. Selten bleiben in Folge geschehener Hirnblutung Hemiplegie und Blödsinn zurück. Epidemien, in denen die Anfälle mit Erbrechen enden, geben bessere Prognose, als herrschende Entzündungen der Luftwege.

Verhütend verfahren wir, indem wir Gesunde von den Kranken trennen, Erkrankte in gleichmäfsiger Zimmerwärme (16° R.) erhalten und nur mit leicht verdaulichen, nicht trockenen Speisen und wenig Getränk versehen, im Anfalle schnell aufrichten, den Rücken klopfen, bei anhaltender Stimmritzenenge einen Finger in den Rachen stecken, um Ekel und Brechen zu erregen, worauf gewöhnlich die Sperre nachläfst. Die Krankheit selbst läfst sich durch Hinzuthun nicht vertreiben, höchstens verschlimmern; unsere Aufgabe besteht in Abhalten der Complicationen und Kräftigen der Constitution, sobald diese leidet und Blutmangel die nervöse Anlage unterhält. Im katarrhalischen Stadium milde Lösemittel (Schwefel). Erst nach dem Höhepunkte des 2. Stadium hilft Luftwechsel, das Versetzen des Kindes in milde Frühlingsluft, an ein sonniges, sandiges Ufer die Krankheit abkürzen. Sonst mufs man sich auf mäfsige Bethätigung der Haut, Offenerhalten des Darmkanals (besser durch Klystire als durch Eccoprotica, wofür auch der Unterleib mit Aloëtinctur eingerieben werden kann) und zeitweis, am besten Abends gereichte Brechmittel beschränken. Zu häufige, mit Eklampsie drohende Anfälle machen stärkere Hautreize (Senf, Kanthariden), innerlich Zinkoxyd, selbst Moschus nöthig; erst später darf man unter den Beschwichtigenden (pulv. rad. belladonn. Abends gr. ß—ij täglich oder nur dreitägig; Morphium; essent. bellad. zu 5 bis 10 Tropfen ebenso; Dower's Pulver, essent. pulsatillae, Blausäure) je nach der Individualität auswählen. Stellen sich schwere Verschlimmerungen mit

wechselfieberähnlichen Typus heraus, so ist China mit ihren Alkaloiden trefflich, auch Kaffee zu substituiren. Die drüsige Form des Keuchhustens verlangt jeden Abend ein warmes Bad mit Wallnufsblättern, innerlich Alaun. Gegen unaufhörlichen Hustenreiz reibt man ungt. anchus. tinctor. 3 bis 4mal bohnengrofs in die Herzgrube oder legt ein Pflaster aus Ammoniakgummi mit acet. scillae bereitet auf die Kehle bis ans Brustbein, bei überhandnehmendem spasmus glottidis füge man extr. bellad. ℈β—j hinzu. **Warmer Wasserstaub** alle 3 Stunden eingeathmet macht ebenfalls die Anfälle seltener; **Salpetersäure** in verdünnter Lösung, zweistündlich gegeben mindert das Erbrechen. In einigen Fällen wirkt Kantharidentinctur zu 2—3 Tropfen durch Ableitung auf die Nieren günstig. **Nitras argenti** scheint sowol örtlich, während es über die obere Kehlkopffläche gleitet, als auch durch seinen Einflufs aufs Rückenmark mindernd zu wirken; es pafst besonders bei gleichzeitigem Darmkatarrhe. Bleibt chronischer Katarrh: Selterser Wasser mit Milch oder Molken, Fleischkost, flor. benzoës; besteht Erbrechen fort: Wein; droht Lungenentzündung: Einwickeln in nasse Tücher nach Art der feuchtwarmen Umschläge. Bei plastischer Entzündung ist Kalomel am Platze. Hirnentzündung oder Blutung: Essigcompressen über den Kopf, warme Umschläge an die Füfse. Entkräfteten ist längere Zeit das kohlensaure Eisen zu verschreiben.

Lit. Volz, über Keuchhusten und Masern: Häser's Archiv V. Löschner, der Keuchh. u. seine Behandlung: Prag. Vjschr. 1848. I, 172. Wunderlich III. Bd. S. 279. Rilliet et Barthez I, p. 616—663. West, a. a. O. S. 232—253. Bouchut, l. c. S. 420—441. G. Gibb, a treatise on hooping cough, und: British med. journ. 1862. See: Journ. für Kinderkr. XXIII. Bd. S. 309. Jahrb. für Kinderheilkunde V, 1 und VI, 1, S. 75. Gambarini: Schmidt's Jahrb. Bd. 83. Lersch: Rhein. Corresp.-Bl. no. 8, 1844.

C. Die Luftröhre

kann verengt, verschlossen oder gar nicht einigen Schädellosen an. **Mangel** der Trachea ist häufiger bei Lungenmangel, als ohne denselben (hier sitzt der Kehlkopf auf den Lungen).

Ihr **Schleimfluss** ist eine zahnenden Kindern nicht fremde Erscheinung; sie röcheln ohne Fieber, ohne Athemnoth, meist ohne Husten. Ihr **Katarrh** nebst Entzündung schwerer Art ist selten selbstständig, sondern gewöhnlich eine Mitleidenschaft bei ähnlichen Veränderungen am Kehlkopfe und den Luftröhrenästen. Für beide Zustände ist fest zu halten, dafs in der Luftröhre erzeugte Geräusche sich weder nach den vorderen noch nach den hinteren untern Theilen und überhaupt nicht nach den Seiten des Brustkorbes fortpflanzen. Eine **chronische Bronchorrhoe**, besonders bei Bewegungen hervortretend, verbunden mit Athemgeräuschen, welche auf Compression der Luftröhre schliefsen

lassen, scheint unzweifelhaft in zerstreuten Fällen von Hypertrophie der Schild- und Brustdrüse und soll nach Einreibungen von Iodsalbe und Leckläftchen mit Wallnufsschalen bereitet, allmählich verschwinden. Vgl. auch „Khh. der Schilddrüse, Thymus und Tuberkeln der Bronchialdrüsen." Von Tuberkeln der Luftröhre, deren einer von aufsen ihre Wandung durchbrochen und das 10jährige Mädchen nach 1jährigem leichten Husten plötzlich erstickt hatte, finden sich drei Beispiele in Barth.-Rill. neuester Ausgabe: III, 592 und 597.

Tracheobronchitis

ist sehr oft primär und rückfällig; die secundäre bei Masern tritt in Fleckenform auf. Sie herrscht gewöhnlich epidemisch unter Kindern bis zum vollendeten 2. Lebensjahre; bisweilen bringen Neugeborne diese Form nebst Schnupfen mit zur Welt, deren Mütter in der letzten Zeit der Schwangerschaft katarrhalisch waren. Die leichte Abart dauert bei Zahnenden etwa 7 Tage und verschwindet meist von selbst, wenn man die Kinder zu Hause läfst; nicht selten ist remittirendes oder intermittirendes Fieber vorhanden — dann gehören sie ins Bett und bedürfen einen milden Theeaufgufs. Die schwerere Abart wird Ebengeborenen durch Behinderung am Ausweiten der Lunge oder durch Kopfgestionen gefährlich. Im ersten Falle mufs Brechen erregt (Ipecac. gr. ij oder oxym. scill. ʒj alle Stunden bis Viertelstunden), im letzten durch Kalomel (gr. ¼ 1—2stündlich) abgeführt, Senfteig oder warmer Brei auf die Brustwand gelegt werden. Die Mutterbrust wird von den Kleinen von selbst verschmäht. Das Bad ist zwar nicht auszusetzen, aber abzukürzen und das Kind unabgetrocknet in ein warmes Tuch zu wickeln. Auch bei etwas Bejahrteren dauert der Zustand meist nicht über einige Stunden bis 2 Tage, sondern geht entweder in milderen Katarrh, in bronch. capill. und Pneumonie über oder tödtet durch Hirnhyperämie (Krämpfe, Koma). — Auch in der späteren Kindheit, welche dabei nicht so leicht fiebert, ist das Röcheln zuerst oberflächlich, mehr im Liegen und Nachts, wo auch der Husten häufiger, nicht ohne Schmerzausdruck; dann steigt es aber gern in die mittlen, selbst in die kleineren Luftröhrenzweige hinab, die Kinder bekommen Anfälle von Frost und Hitze, schwitzen nicht wenig und verlieren den Appetit. Durch alle diese Umstände kommen sie etwas herab, werden aber ungleich weniger gefährdet. Salmiak, ein oder zwei Brechmittel befördern in diesem Alter die Heilung.

Die chronische häutige Entzündung, bronchitis polyposa, wurde bisweilen mit Croup verwechselt, liefert aber nicht röhrige, sondern ganze Concremente, welche erst nach dem Unzahnen [bei Lungentuberkeln, Typhus] vorkommen, zu wiederholten Malen unter Erstickungsanfällen ausgeworfen werden können und nicht mit Heiserkeit

verknüpft sind. Man hört grobes Rasseln oder klappende Geräusche; nach dem Aushusten verschwindet die beträchtliche Athemnoth auf längere Zeit. Zuweilen begleitet Bluthusten, oder geht voraus. Thore sah die Krankheit mitten im Wohlbefinden auftreten. Kur: Alkalien innerlich. Die als croupöse Entzündung von Thierfelder (Gries. Arch. XIII, S. 218) aufgefaſste Polypenbildung verschwindet ohne Arznei.

D. Die Luftröhrenzweige

verengen und verschlieſsen sich, wenn ihre Schleimhaut entzündet, verdickt, mit plastischen Auflagerungen versehen oder des Epithels beraubt ist; dann aber auch, wenn die zarteren Röhren von auſsen zusammengedrückt oder, von oben her undurchgängig, längere Zeit unbenutzt gelassen werden (Verödung, Atelektasie). Ihre Erweiterung ist ebenfalls bald Folge von Entzündung (Erweichung) des eigenen Gewebes oder von schrumpfender Anschoppung der Umgebung, bald Verlust der Spannkraft nach übermäſsiger Ausdehnung (durch die einströmende Luft bei abwärts verengtem oder der rückströmenden Luft verschlossenem Rohre, unwegsamen Lungen — oder durch angehäuften, anstoſsende Lungenzellen zum Schwunde bringenden Inhalt), bald ein Ergebniſs mehrerer der genannten Fehler zugleich (Keuchhusten) und theils sackförmig, bei eitrigem Inhalte Abscessen in den Lungenläppchen, Cavernen ähnlich, theils gleichmäſsig.

Ueber Bronchorrhoe Neugeborner s. Köstlin: Gries. Arch. XIII, 11.

Bronchialkatarrh

ist angeboren wichtig wegen der so leicht bleibenden Atelektasie der zugehörigen Lungenabschnitte; später symptomatisch der Masern Attribut und häufig langwierige, gern zu Tuberkeln übergehende Nachkrankheit — auch beschränkt, namentlich in den Lungenspitzen, eine Begleiterscheinung der chronischen Knotenbildung. Häufig wiederkehrende Bronchialkatarrhe nähren immer den Verdacht auf Lungentuberkeln, und der ersteren Prophylaxe und Therapie ist wesentlich auch die Behandlung der letzteren. Der acute Katarrh fällt oft auf die Epoche des ersten Zahnens und wechselt hier mit Darmkatarrh und Hautausschlägen ab. Sein erstes Auftreten ist in Einzelfällen gewöhnlich durch das heftige Fieber verdunkelt; erst nach dessen Erlöschen bleibt feines und grobes Rasseln, bald trocken, bald feucht, in verschiedenen Strecken der Luftröhrenäste und Zweige zurück. Epidemische, grippenartige Katarrhe zur Zeit der Nachtgleichen beginnen nicht so stürmisch. Bis zur acuten Bronchitis ist bei Solchen nur ein Schritt, gleichwie vom Durchfalle zur Ruhr der Zahnenden, und selbst bei Neugebornen kann der Katarrh von den feinsten Röhren auf die Lungenbläschen fortschreiten. — Chronischer Katarrh bleibt gern

nach Keuchhusten zurück, fällt mit der Anlage zu acutem Wasserkopf und tuberkulöser Hirnhautentzündung zusammen und verläßt Kinder mit rachitischem Brustkorbe fast nie.

Im acuten Bronchialkatarrhe lasse man das Zimmer, nach Maßgabe der Verbreitung des Katarrhs das Bett hüten, vermindere etwas die Nahrung, lasse Säuglinge statt der Brust einmal um das andere dünnen Leinthee nehmen, verdünne älteren die Milch, reiche Gerstenwasser, entziehe Fleisch und starke Brühen, befreie den Darm und lasse die Haut in erhöhter Thätigkeit; ist sie brennend heiß, so werde das Kind gegen Abend lau gebadet. Hohes Fieber verlangt einige Gaben Kalomel, bei älteren Nitrum mit Senna oder einfach in Eibischabkochung, Samenemulsion. Bei unergiebigem Husten feuchte Wärme auf die Brust, innerlich ein schwaches infus. Ipecac. (gr. j zu ℥j), bei Kräftigen, nicht durchfälligen tart. stibiat. (gr. ß:℥ij theelöffelweis). Der chronische Katarrh ist primär durch Kermes, verdünnten liq. ammon. anisati, Salmiak, pulv. pector. zu lösen; secundär, damit er nicht in Blennorrhoe ausarte, durch Myrrhe, Senega, essigsaures Blei zu beschränken; manchmal ist Eisen das durchgreifendste Mittel.

Bronchitis

zeichnet sich durch anhaltendes (selten aussetzendes, typisches) Fieber mit sehr beschleunigtem Athmen ab, wobei die physikalische Untersuchung zunächst eine Betheiligung der Lungenzellen ausschließt.

Path. Anatomie. Die Röthe der Schleimhaut in den Luftröhrenästen und Zweigen nimmt zu, je weiter die Entzündung in die feineren Kanäle vordringt. Sie ist entweder allgemein oder einseitig, ebenso oft rechts als links, oder behauptet nur einen unteren Lungenlappen. Die Absonderung, obgleich im Leben erkannt, kann im Tode von der gerötheten Schleimhaut vollkommen verschwunden sein; öfter bleibt festere Ausschwitzung auf erschlaffter Fläche liegen, die chronische, vornehmlich eitrige Producte liefernde Entzündung läßt die Varicosität der betheiligten Gefäße nicht so leicht ausgeglichen, noch die tiefere, gröbere Röthung verwischt werden. Geschwüre bemerkte selbst in der acuten Form Fauvel[*]. Erweichung der Schleimhaut habe ich nicht selten vor mir gehabt. Eine sehr gewöhnliche Folge ist die von den Franzosen[*] genau beschriebene (capilläre) Bronchiektasie, deren spindelförmige Abart von uns öfter gesehen wurde. Das secundäre Zusammenfallen der zugehörigen Lungenläppchen besteht hier vorwiegend mit deren Blutanhäufung (Uebergang zur Bronchopneumonie).

Zeichen im Leben. Nur im letzten Falle ändert sich der Perkussionsschall (zuweilen wechselt die Dämpfung in mehreren Tagen den Ort) und kommen neue Erscheinungen der Auskultation hinzu. Das Athmen ist bei jüngsten Kindern immer jagend; Athemnoth und Husten

ersticken nicht selten Anfälle. Seiten setzt der Athem mehrere Minuten ganz aus, wie in schweren Fällen der ersten Lebensmonate. Das Fieber hält sich um so gleichmässiger hoch, je acuter der Fall und jünger das Kind. Die *Capillarbronchitis* pflegt mit nachlassendem einherzugehn; hier wird bisweilen reines Blut ausgehustet. Charakteristisch sind für diesen „catarrhus suffocativus" die zunehmenden Erstickungsanfälle. Die Kräfte schwinden schnell, die Magerkeit zumal von Säuglingen wird bei hinzutretender Darmentzündung nur noch auffälliger. Hier ist der Verlauf bisweilen höchst acut; Eklampsie häufige Begleiterin. Bei älteren Kindern werden vor dem Tode Hirnsymptome bemerkbar: am Tage Schlafsucht, Nachts Aufregung und Irrereden. Bei einigen wenigen wurde ein dem hydrocephalischen ähnlicher Schrei vernommen; Schmerzen der Infra- und Supraorbitalnerven tauchen wenigstens in der zweiten Kindheit in Katarrhalfiebern auf.

Ursachen. Die acute primäre und die secundäre, auf Masern oder Durchfall folgende capilläre Bronchitis gehören vorzugsweis der frühesten Kindheit an und tragen sich schon beim Fötus zu, obschon sich von ersterer auch im 4., selbst im 10. Lebensjahre Beispiele finden. Sie werden bei weitem seltener durch directe Reize (kalte Luft, Staub), als durch allgemeine (epidemische, endemische z. B. Spitalluft) Einflüsse erworben. Die capilläre Form ist die seltnere (in praxi privata); zu beiden sind Knaben und Mädchen gleich disponirt.

Vorherkündend sind ungünstig: kleiner, endlich verschwindender Radialpuls, stete Kälte der Extremitäten bei violettem Gesichte, schmutzigblaue Venen der Brusthaut, verlangsamtes, abgesetztes Athmen, Apnoe; sehr verbreitetes und anhaltend lautes Rasseln, Aufhören des Hustens und der Absonderung der Bindehaut und Nase; Krämpfe, namentlich zuletzt; unaufhaltsame Durchfälle und gelbe Färbung der allgemeinen Decken.

Doch kann eine geschickte *Behandlung* auch bei so schlimmen Auspicien noch zu Gunsten entscheiden. Die Hauptsache ist Berücksichtigung des Kräftezustandes, vorhergegangener Krankheiten, des Alters, der Ernährungsweise, Wohnung und Pflege. Der Arzt bleibe beim Bade gegenwärtig. Blutentziehungen werden selbst von reiferen, vorher gesunden Kindern nicht vertragen, es seien denn Fieber und Schmerzen anhaltend stark oder sthenische Pneumonie im Anzuge. Hier setze man zahlreiche kleine Schröpfköpfe an den Rücken. In der capillären Form sind die stärkeren Blutentziehungen contraindicirt. Lösende und Brechmittel sind vorsichtiger und später zu reichen, als im bloßen Katarrhe. Die *nervöse Athemnoth* fordert Hautbethätigung, später Opium. Bei eingenommenem Kopfe sind Ableitungen auf Haut, Nieren und Darmkanal am Orte. Statt der Ganzbäder, wenn sie die Athemnoth vermehren, halbe (28° R., nicht länger als 10 Min.), nach Umständen

oft wiederholt. Im Spitale richte man die Kleinen fleifsig auf, stütze sie, klopfe den Rücken, bringe sie zum Schreien, vermeide Blasenpflaster, lüfte ausgiebig, doch mittelbar, sehe auf gute Kost, sobald der Sturm vorüber. Zerfliefst die Haut in Schweifsen: laue Essigwaschung, Klysma. Wird anhaltend und anstrengend gehustet, und bringt das Bad keinen Nachlafs: tinct. stibiat. mit syr. Diacod. Anhaltende, verbreitete Rasselgeräusche: Ipecac. in Brechgabe. Intermittirende Zustände erfordern Chinin, Krämpfe einen entsprechenden Hautreiz, innerlich Zink mit Kermes oder Brechwurz, Durchfall Gummitrank mit infus. ipecac. oder aq. Laurocer., Erschöpfung zeitgemäfse Belebungsmittel (Baldrian, Salpeteräther, Kaffee, Wein), Blennorrhoe: liq. ammon. anisat., Polygala, tra. opii benz., Eisensäuerling. In der Genesung werde ein wollenes Leibchen an- und nicht so bald abgelegt.

Die chronische Entzündung setzt Exsudat unter die Schleimhaut, bringt sie sogar stellenweis zum Verschwären oder Schwunde, erweitert die Kanäle meist gleichmäfsig, doch um so stärker, je dünner sie werden, also nach der Peripherie hin, drängt das anliegende Lungengewebe zusammen (Carnification) oder läfst es atrophiren. Die Symptome sind: langwieriger Husten (z. B. nach Keuchhusten), eitriger oder faserstoffiger Auswurf, selbst mit vorherigen Erstickungsanfällen (bronchitis polyposa), bei Kindern mit hektischem Fieber. Man unterstütze die Kräfte durch Fleischbrühe, leichten Braten, Malagasect, Lichen, Serpentaria; bei übergrofser Absonderung balsamische Mittel, Bäder mit Fichtennadeln, Einathmungen von Wachholdersprossen oder Theerwasser, Schwefelthermen; droht Erstickung: Brechmittel.

C. F. Fuchs, die Bronchitis der Kinder. L. 1849.

Brand der Luftröhrenzweige

besteht entweder für sich allein, oder ist in Lungenbrand verwickelt. Der erste seltnere Fall würde sich vermuthen lassen, wenn bei stinkendem Athem und brandigem Auswurfe Brand der obern Wege und (durch Perkussion und Mikroskop) der Lungen ausgeschlossen wäre.

E. Die Lungen

fehlen selten ganz oder zu einem Flügel (beträchtliche Athembeschwerden); öfter bleiben sie auffallend, z. B. bei Hemicephalie, klein, liegen in verkehrter Ordnung bei seitlicher Umkehrung der Eingeweide — oder zum Theil aufserhalb der Brustwand und ohne Hautdecke (Brustspalte); sind bald zu wenig, bald zu viel gelappt. Selten ist ihre blasige Mifsbildung, wobei Blasen von Hanfkorn- bis Erbsengröfse mit den Bronchiolen zusammenhangen. H. Meyer: Virchow's Archiv, Bd. XVI.

Fötalzustand.

Ihre *unvollkommene Ausdehnung nach der Geburt* ist in den bei weitem häufigsten Fällen eine Mitgift des *Neugeborenen*, in den übrigen erst *später erworben*. In der ersten Form haben die betroffenen Lungenzellen nie Luft erhalten, daher Scheintodte den völlig fötalen Zustand der gesammten Lunge in sich tragen (sog. angeborne Atelektase), in der zweiten sind sie bereits mit Atmosphäre in Berührung gewesen, haben sich aber wieder zufolge ihrer eignen Spannkraft auf ein dem fötalen nahes Volumen verkleinert. Primär ist dieser Zustand nicht denkbar, insofern die mangelhafte Ausdehnung stets ein Folgezustand ist; die Ursachen liegen aber entweder in allgemeiner, auch die Athemnerven betreffender Schwäche bei ursprünglich kümmerlichen Früchten, zu früh oder zu schnell geborenen, endlich bei Geburten, welche sehr lang dauerten und nicht ohne Beleidigung des verlängerten Markes oder Hirndruck (Sprünge im Schädel, Hirnblutung) oder Lösung der placenta abliefen — hier trifft Atelektasis gemeiniglich mit Asphyxie zusammen —, in unvollkommener Entwicklung der Athemmuskeln, oder in mechanischen Hindernissen, wie dem verschluckten oder aspirirten, bis in die feineren Luftröhrenzweige zuweilen hinabgleitenden Kindspech, Fruchtwasser, Blut und Schleim aus den Geburtswegen oder künstlichen Athemgängen, selten die zu feste Einschnürung des Brustkastens und Einwicklung des Bauches Hemmung genug für die eindringensollende Luft abgeben; auch unheilbare Mifsbildungen, wie grobe Herzfehler und stark gespaltener Gaumen machen vollkommenes Athmen unmöglich. In vielen Fällen wirken beiderlei Ursachen gemeinschaftlich, z. B. nach Erkältung, deren Folgen Neugeborne schon durch unzweckmäfsig fortgesetzte Belebungsversuche so oft betreffen, nicht nur durch inneres Transsudat und Hyperämie, daher Verengung der Lungenbläschen und Bronchiolen, sondern auch durch herabgesetzte Innervation. Die erworbene Form, dasjenige Zusammenfallen der Lungenläppchen oder gröfseren Abschnitte, welches aus Verstopfung derselben oder der zugehörigen Luftröhrenzweige durch Katarrh, Oedem und anderweite Processe bei Muskelschwachen hervorgeht oder auf Compression durch pleuritische Ergüsse und Geschwülste folgt, schliefst sich an etliche der noch zu beschreibenden Lungenveränderungen, namentlich Lobularcongestion, Lungenkatarrh, Carnification, Anhäufung und Verfettung des auskleidenden Epithels an und wird durch rachitische Veränderung des Thorax und anhaltende Seitenlage ausnehmend begünstigt. Typhoide Fieber sind in dieser Beziehung häufige Anlässe. Zunächst wird während der Exspiration Luft aus den weniger durchgängigen Zweiglein der Luftröhrenäste getrieben. Die folgende Inspiration saugt Blut in die der Luft unzugänglichen Alveolen und vollendet so die *hyperämische Atelektase*. Von da ist nur noch ein Schritt

bis zur hämorrhagischen Atelektasie und zur lobulären katarrhalischen Pneumonie.

J. Radetzky, die Pathologie der katarrh. Lungenentz. der Neugeb. und Säuglinge. Inaugur. Diss. Petersb. 1861.

Anatomisch-Diagnostisches. Die atelektatischen Stellen finden sich meist an dem Umfange eines oder mehrer Lungenlappen, häufig am rechten mittlen lobus, nach der vordern Spitze zu, dann an beiden unteren Lappen, stehen unter der Ebene der Umgebung (auffälliger, wenn diese emphysematisch), sind scharf abgegrenzt, schlaff, pappig anzufühlen, sehr zäh, durchaus nicht brüchig, auf dem Schnitte grobkörnig, gewöhnlich blutarm; während umschriebene entzündete Stellen blutreich, geschwollen, steif und mürbe sind, aus glatter Schnittfläche Saft hervordringen lassen und fest mit dem Lungenfelle vereinigt sind, lobuläre Infarkte allmählich in die Umgebung übergreifen. Atel. der späteren Kindheit bewirkt schmutzig hellviolette oder matt blaurothe Färbung der kranken Lappen; die wegsam gebliebenen Läppchen bilden die Hervorragungen, das festentwickelte Zwischen-Bindegewebe gelbweiße Scheidewände. Die größeren Bronchien sind zuweilen erweitert, die kleineren verödet; das Lungenfell dicker — leicht ist von ihm das kranke Gewebe abzuschaben. Der mittle rechte Lungenlappen kann auch ganz veröden. Durch regelrecht ausgeführtes Aufblasen wird atel. Gewebe bis zur 6. Woche nach der Geburt dem geathmethabenden um so ähnlicher, je größer des ersten zufälliger Blutgehalt war. Entzündetes Parenchym kann höchstens zu interlobulärem Emphyseme gebracht werden. Auch späterer Atel. hindert nicht, daß sich die betreffenden Stellen, wenn auch unter großer Kraftanstrengung, aufblasen lassen und ihr seröser Ueberzug leicht abstreifbar bleibt — doch kehren sie nach dem Einblasen nicht zu normalem Umfange, Spannung, Färbung noch Struktur zurück. Wo Lungenepithelium des Fötus zu Grunde liegt, ist das Aufblasen auch künstlich nicht zu bewerkstelligen.

Erscheinungen im Leben. Das Neugeborne macht schwache oder angestrengte, aber unergiebige Versuche zum Luftschöpfen, sein Brustkorb wird zugleich gewölbt (mehr vorn und oben, oder seitlich unten, während namentlich die untere Sternalgegend und die oberen Seitentheile zurückstehen), das Geschrei ist kurz, oberflächlich oder nur ein seltenes Wimmern. In höherem Grade gewahrt man das Flankenschlagen und eine dem Ansatze des Zwerchfells entsprechende quere Einziehungslinie. Bei erworbener Atel. kommt Husten nur zeitweis, dann aber in heftigen Anfällen, bis zur Erstickungsgefahr. Die schwachen Bewegungen, das matte Saugen sind noch auffallender, wenn Atel. von Hirnverletzung, Gerinnungen in den Hirnblutleitern oder Dehnung des Rückenmarks abhängt. Der lange Schlaf wird hin und wieder von einigem Seufzen unterbrochen, die schlaffe Haut ist bleich oder bläulich-

braun gefärbt. Einmal trat Stimmritzkrampf, öfter leichte Convulsionen ein. Man hört grobe Schleimgeräusche, nur hie und da etwas Athmen, daher auch Bronchialblasen. Der Perk.-Schall geht aus dem gedämpften in den leeren bestimmt über, es finden sich Bedingungen zur Consonanz, wo 1/4, 1/3 und mehr eines Lungenflügels noch luftleer verharren.

Verlauf und Ausgänge. Kleinere zurückgebliebene Stellen gleichen sich bei sonst gesunden *Neugebornen* bald von selbst aus; sind sie zahlreicher, so bemerkt man nur periodische Athemnoth, vorübergehend bläuliche Färbung des Mundes, Verdrehen der Augen, Unlust zum Saugen und kühle Haut — diese Anfälle häufen sich, die Haut bedeckt sich mit Schweiß, und unter heftiger werdenden Zuckungen tritt der Tod ein. Sind größere Abschnitte der Lunge luftleer, so erfolgt der Tod nach kurzem Krampfe unter allgemeiner Blausucht. Selten ist Atel. an sich Todesursache; solche Kinder husten mit kurzem, abgestoßenem Athem, groben Rasseln und sind frei im Gehirn. Absolut tödtlich wird jede Atel. nach Hirn- und Schädelverletzungen, bei großen Bildungsfehlern. Bedingungsweis oder später führen zum schlimmen Ausgange: Bluterguß in die Schädelhöhle, bedeutende Blutarmuth und Unreife, hochgradiger Bronchialkatarrh mit angeborener Hypertrophie der rechten Herzkammer, hinzutretende Lungenentzündung, enteritis follicularis. Nur in den ersten Stunden nach der Geburt ist volle Genesung möglich. Bleibende Atel. aus der ersten Zeit fand Friedleben[**] nach allmählicher Aufsaugung apoplektischer Herde im Hirn oder langsam ersetztem Blutverluste. *Späteres Zusammenfallen* nach früh erworbenem, selbst angebornem Bronchialkatarrhe führt zu excentrischer Hypertrophie des rechten Herzens, Erweiterung der fötalen Blutwege, Herzbeutelwassersucht neben anderweiten Oedemen, wovon das die Lunge betreffende um so ärger, je ausgebreiteter der Collaps (dann oft mit Hautödem und hydroceph. ventric., Hand- und Fuß- oder nur Gesichtsanschwellung); endlich zu rachitischer Hühnerbrust. Hier ist stets Husten *ohne Fieber* vorhanden, oft in Anfällen von 1/2—3/4 Stunde Dauer. Gewöhnlich führt die als Ersatz des Luftverlustes eintretende *Hyperämie* der Bronchiolen und der Lungenzellen, im Verbande mit dem sitzenbleibenden katarrhalischen Secrete, zu *katarrhalischer Lungenentzündung* und zu *Bronchopneumonie*. Man kann 2 *Formen* unterscheiden: 1) die chronische, gewöhnliche; 2) die acute (Lungenverhärtung mit eingelagerten Miliarknoten, zuletzt Wasserkopf). Der Tod wird manchmal rasch durch entzündlichen Darmkatarrh herbeigeführt.

Die *Prognose* ist für beide Altersverschiedenheiten in den gegebenen Punkten enthalten; verstreicht die erste Woche unbenutzt, so verkleben, wie Hasse bestätigt, die zusammengedrückten Lungenzellen und einmündenden Bronchiolen, welches Anlöthen durch gewöhnliche Athem-

bewegungen nicht mehr überwunden werden kann. Dann beschränkt sich die Kunst nur auf Linderung der Beschwerden.

Behandlung des Neugeborenen: im warmen Bade müssen die Fufssohlen gebürstet und von Zeit zu Zeit kaltes Wasser auf Brust und Bauch gespritzt oder Aether aufgetröpfelt, auch in Nasen- und Mundhöhle zum Verdunsten gereicht werden; nach jedem solchen Versuche, dem mit Vortheil das Schlagen der Hinterbacken und Reiben des Rückens zugefügt wird, ist das Kind schleunig wieder unter Wasser zu setzen, welchem bei höheren Graden Essig oder eine gewürzte Abkochung beigegossen oder Senfmehl zugeschüttet werden darf, danach ein Klystier von Badewasser. Bleibt das Athmen noch unvollkommen, das Röcheln verbreitet: Brechmittel aus oxymel scillae mit pulv. ipecac. oder letzteres allein zu gr. ij alle 10—20 Minuten, während man Choanen und Zäpfchen mit einem Federbarte kitzelt. Man beruhige sich nicht eher, als bis das Kind anhaltend laut geschrien und Gliedmafsen, besonders obere Brust- und Bauchwände kräftig bewegt hat! Ist Verdacht auf Hirnleiden, so ist jeder Reiz zum Brechen oder Niesen zu unterlassen, dafür ein Zuckerklystier oder innerlich Kalomel (gr. 1/4 alle 1—2 Stunden mit Magnesia) zu geben.

Im späteren Alter achte man auf Beseitigung des Bronchialkatarrhs und möglichste Hebung der Complicationen, Verhütung der Folgen; namentlich sind enge Kleidung, anhaltendes Sitzen und schlechte aber auch kalte Luft verpönt. Es mufs bisweilen ein Brechmittel gereicht, für gehörige Ausleerungen gesorgt, ein herabgekommenes Kind in Milch oder Kräutern gebadet werden.

Scheintod der Neugebornen,

der höchste Grad der Atelektase, besteht in völliger Aufhebung jeder Athembewegung bei noch fortschlagendem Herzen; werden dessen Schläge langsamer, aussetzend und hören einige Minuten ganz auf, so verdient der Zustand erst den Namen Asphyxie. Er läfst sich auf dieselben Ursachen beziehen, welche bei dem unvollkommenen Athmen wirkten. Vorbauend behorche man fleifsig die Herztöne der im Beckenkanale oder selbst noch ganz in der Gebärmutter weilenden, vom Fruchtwasser entblöfsten Frucht und beschleunige auf schonendste Weise die Entbindung zu ihren Gunsten, sobald eine der Seite 196 angeführten Ausstellungen durch die Auskultation zu machen ist. Vagitus uterinus ist nur möglich, wenn Luft in die Eihöhle dringen konnte; meist zieht eben der Fötus statt Luft Flüssigkeiten ein, sobald Druck auf die Nabelschnur oder irgend eine Unterbrechung des peripheren Kreislaufs ihn zu intrauterinem Aspiriren nöthigt. Ist der Kopf geboren, und macht schon jetzt das Kind Versuche zu athmen, so zögere der Geburtshelfer nicht, die Schultern zu entwickeln. Folgt der

Kopf dem Rumpfe und giebt die Frucht durch stoſsweise Anstrengungen der Beine und des Rumpfes vorzeitige Athembewegungen zu erkennen, so bediene er sich des schnell zum Ziele führenden Prager Handgriffs *). Hatte die Nabelschnur den Hals eingeschnürt, so lasse man aus ihr etwas Blut, bespreuge Gesicht und Herzgrube mit kaltem Wasser oder blase wiederholt auf beide, schlage einigemal mit leichter Hand auf die nates. War der Fruchtkuchen zu früh getrennt oder zu zeitig verwelkt, hatten Mutter oder Kind viel Blut verloren, so bade man letzteres mehrmals des Tages ½ Stunde lang in Kleienabsud von 28° R. bei 16—17° T. der Luft, blase in und nach dem ersten Bade methodisch Luft ein mit dem eignen, auf des Kindes gesetzten Munde bei zugehaltner Nase, im gehörigen Rhythmus abgewechselt mit Zusammendrücken der Zwerchfellgegend — ½ bis 2 Stunden fortzusetzen. Deutet gelbliche Färbung der Nase und des Rachens auf angesogenes Kindspech, oder vermuthet man irgend eine aspirirte Flüssigkeit eines verdächtigen oder eines von kranker Mutter geborenen Kindes: so sauge man den Inhalt der oberen Luftwege durch den von mir gegen Phlegmorrhoe des cervix uteri angegebenen Apparat aus; er besteht aus einem biegsamen, 1 Schuh langen Rohre mit trichterförmigen Mundstücke und einer daran passenden Saugspritze. Behufs des nachherigen Lufteinblasens steckt A. Vogel einen elastischen männlichen Katheter in die Stimmritze. M. Hall legt das Kind aufs Gesicht, besprengt die Hautoberfläche rasch mit kaltem Wasser, übt sanften Druck auf den Rücken aus, wendet das Kind auf eine Seite, indem er es am Arme erhebt und legt es wieder unter gelinderem Drücken auf's Gesicht; reibt die Glieder unter sanften Drücken nach aufwärts und wiederholt die Bespritzungen, jetzt aber abwechselnd mit kaltem und warmem Wasser. M. Meyer schlägt vor, die Zwerchfellnerven vor dem vordern Rande des m. scalenus anticus jeder Seite zu elektrisiren. War das Rückgrat gezerrt worden: Aether auf Brust und Bauch, Bürsten des Rückens, Umhertragen und Wippen des Neugebornen in der Luft. Vermuthen wir Verletzung des Schädels und seiner Eingeweide, so werde kaltes Wasser aus mäſsiger Höhe auf den Nacken des Kindes gegossen, dann dessen Brustkorb, bei fester Unterlage des Rückens, im langsamen Tempo kräftig zusammengedrückt. Bilden sich Krampfanfälle aus: kleine Gaben Chinin, später in Verbindung oder vertauscht mit Eisen. Man überwache das Stillen, gebe etwas Aether, Branntwein oder liq. C. C. succin. in Milch.

Lit. E. Jörg, die Fötuslunge im geborenen Kinde, mit Kupfer. Grimma 1835. Stokes, Brustkrankheiten S. 74. Hasse, a. a. O. I. 324. Legendre et Bailly; nouvelles recherch. sur qu. malad. des poumons chez les enf. Par. 1844. Maschka: Prag. Vjschr. XI, III. H. Schwartz, die vorzeitigen Athembewegungen.

Carnification

ist bald wahrer Fötalzustand, bald Folge des Druckes, den die Kinderlunge durch pleuritischen Ergufs erlitten. Comprimirtes Lungengewebe aber zeigt die Ueberbleibsel dieses Ergusses; das Lungenfell ist gerunzelt, hängt fest am Parenchyme. Stets ist ein grofses Stück oder ein ganzer Flügel erdrückt; solches Lungengewebe ist derb, lederartig, zäh zu schneiden; die Farbe bläulich grau oder bleiern. Aus dem Schnitte dringt geringes oder kein Serum; er hat, wenn das Gewebe bluthaltig, Muskelfarbe. Der Bau der Luftröhrenzweige schwindet. Beschränkt findet sich fleischartige Lungensubstanz in der Nähe eines grofsen Tuberkels.

Manchen ist jener Zustand gleichbedeutend mit lobulärer Hepatisation bei geringer Brüchigkeit: Gewebe erblafst, wenig zerreiblich, auf dem Durchschnitte grobkörnig.

Cirrhose

mit sackartiger Erweiterung der Bronchien wurde primär und in ausgedehntem Grade erst von Corrigan (Dublin Journ. 13, 266) beim Kinde gesehen; secundär, als Verschrumpfung zumal einzelner interstitiell entzündet gewesener Lungenstücken ist sie nicht so selten im späteren Kindesalter. — Wird das Uebel vermuthet, so ist alles aufzubieten, um neue Lungencongestionen zu zertheilen (blutige oder trockene Schröpfköpfe, feuchte Wärme), die Ausdehnung der Brust zu fördern (mäfsiges Turnen, Bewegung in gesunder Luft), angehäuften Schleim zu lösen und eine milde Diät zu verschaffen; dabei lasse man Ziegenmilch, kohlensaure Wässer, isländisches Moos trinken.

Hypertrophie

betrifft einen Lungenflügel oder nur einen Lappen nach dem Schwunde eines benachbarten, wie ich bei einem an den Folgen des Keuchhustens verstorbenen Mädchen gesehn habe. In einem andern Falle ragte der hypertrophische Lungenflügel in die andre Brusthälfte hinüber als Ersatz der daselbst verschwundenen Lunge. Das Gewebe unterscheidet sich von dem folgenden Zustande durch die Dicke und den Blutgehalt der Wandung ausgedehnter Lungenzellen.

Lit. Laënnec I, 341. Andral, anat. path. II, 314.

Emphysem

wird bisweilen vererbt. Es kommt lobulär am auffälligsten Neugebornen mit stellenweiser Fötallunge oder Pneumonie, dann solchen zu, denen mit Gewalt Luft eingeblasen wurde [das Gewebe ist hier blutleer, marmorirt]; geschah dieser Act bei entzündetem Gewebe, so erfolgt Austritt der Luft zwischen die angeschoppten Läppchen: e. interlobulare,

welches unter ähnlichen Umständen auch spontan entsteht. In solch einem Falle sah ich es einen ganzen Lappen wagrecht und mehrfach dergestalt durchsetzen, dafs mehrere fast überall von einander durch Luft getrennte Stockwerke entstanden. Acutes vicariirendes Emphysem begleitet sehr häufig Bronchitis, zumal die capilläre Form, und nimmt dann gewöhnlich die vordern Ränder und die Lungenspitzen ein; selten ist es verbreiteter, am öftesten noch als Sterbe-Emphysem neben Lungenödem, Tuberkeln und Blutsenkungen. Allgemeines Emphysem, welches in nicht so kurzer Zeit zu Stande gekommen sein konnte, sah ich bei Kindern, welche aufgefüttert unter den Erscheinungen der Abzehrung starben. Das chronische Emphysem ist, zum Gegensatze von Erwachsenen, Kindern wenig gemein und kommt bei rachitischem Brustkorbe, seltener bei chronischer (tuberkulöser) Bronchialdrüseninfiltration und pleuritischem Ergusse vor. Symptome: anhaltende Athemnoth mit Erstickungsanfällen, vornehmlich wenn Pneumonie zugleich besteht oder Bronchialkatarrh hinzutritt. Husten ist, letztere Complicationen abgerechnet, selten. Die Athemgeräusche sind erheblich verstärkt. Das acute Emphysem macht sich selten durch heller tympanitischen und volleren Schall kenntlich, oder vermindert nur die Schalldämpfung der zu Grunde liegenden Pneumonie, erschwert daher deren Diagnose. Prognose: acutes Emphysem gleicht sich bei Kindern von selbst aus, sobald der entzündliche Zustand gehoben; das chronische fordert nur dazu auf, dem Kinde möglichst frische, aber temperirte Luft zuzuführen, seine Brust oft kalt zu waschen und acuten Katarrhen vorzubeugen; zugleich tritt die Behandlung des Darmleidens, der Anämie, Rachitis oder Tuberkelsucht ein.

Trennung des Zusammenhangs.

Heftige Hustenanfälle führen zu Zerreifsung der mittlen oder unteren Luftwege, worauf Luft ins Zellgewebe des Mittelfelles, dann des Halses und der äufsern Bedeckung der Brust tritt. Man richte Opiate gegen die Anfälle, setze trockene Schröpfköpfe und mache an der äufsern Geschwulst einen Einstich mit feinem Trokar. — Ein Kind verschluckte einen Strohhalm; 2 Tage darauf trat Fieber mit Husten ein. Am 14. Tage öffnete sich die Haut im rechten 5. Zwischenrippenraume und der Halm eiterte heraus. In Oppolzer's Falle wurde er ausgehustet.

Lungenblutung ist bald eine äufsere, bald eine innere. Beide treffen bisweilen, wegen gleicher Ursache, mit Blutung des Rippenfelles zusammen. Bronchialblutung ereignet sich bisweilen bei purpura haemorrhagica. Tuberkulöse Kinder spucken und husten nicht, wie Erwachsene, im Beginne der Krankheit Blut, sondern eine starke Hämoptyse kommt zum Schlusse.

Apoplexie der Lungen sieht man am häufigsten vom 5. Lebensjahre an, mehr bei Knaben. Ich beobachtete sie bei Keuchhusten und bei symptomatischer Eklampsie, sonst im Verlaufe von Lungenhyperämie, Bronchial- und Lungentuberkeln, secundärer Pneumonie, farbigen Blattern, Scharlach, Nieren- und Dickdarmentzündung. Nach Engel disponirt das interlobuläre Emphysem, nach Bednar die Verflüssigung des Körperblutes. Die Blutherde sitzen bei Säuglingen gewöhnlich in beiden Lungenflügeln zugleich; bei älteren Kindern meist am Grunde und dem hintern Rande des untern Lappens und ertheilen, während sie sich umwandeln, dem betroffenen Gewebe verschiedene Farbe und Dichtigkeit zu — vom festen, zerreiblichen Kerne an bis zur vollständigen Höhle. Die Umgebung ist bald blutstrotzend, bald hepatisirt, bald erweicht; Barrier sah durch letztern Umstand das Lungenfell einreifsen und Blut und Luft in dessen Sack ausweichen. Nach Köstlin erweichen die apoplektischen Herde gern zu kleinen, mit flüssigem Blute gefüllten Höhlen. Die primäre, manchmal auch die secundäre acute Form weckt Erscheinungen im Leben wie von lobulärer, selten lobärer Pneumonie. Nur Latour, Constant, Bednar und ich beobachteten zugleich Bluthusten. Veränderter, verschleierter Klang der Stimme, Athemnoth und allmähliches Erkalten des ganzen Körpers waren die Haupterscheinungen im Leben der Hervieux'schen Beispiele. Bednar bemerkte trocknen Husten, die Haut der Neugebornen war kühl, bläulich, der Herzschlag verlangsamt. Der Verlauf war in 1—3 Tagen tödtlich. Jenes Mädchen, welches der gleichzeitigen Hirnblutung erlag, hatte auffallend blasse Haut, beschleunigten Puls; das Athmen geschah mühsam, mehr mit den Muskeln des Thorax und Halses, wobei die Herzgrube stark eingezogen wurde. Links vorn, nach aufsen von der Herzbasis, wo sich die Wand kaum hob, gab es kurztympanitischen Schall und feine Rasselgeräusche. Jedes Ausathmen begann mit Aechzen.

Gröfste Ruhe des Körpers und Gemüthes, mäfsig temperirte Luft und Digitalis entsprechen den Hauptanzeigen. Beim Keuchhusten sind Einathmungen lauer Wasserdämpfe, von Chloroform, innerlich Belladonna und Morphium erspriefslich.

Abweichender Inhalt der Blut- und der Luftgefäfse.

Blutleere ist entweder eine Folge der vorigen Zustände, der Transposition der grofsen Schlagadern oder Theilerscheinung allgemeiner Blutarmuth, meist mit Emphysem. Man erhält Zeichen des Lufthungers, bei Säuglingen auch Heiserkeit und trocknen Husten.

Ueberfüllung mit Blut kommt activ mehr in der spätern Kindheit, näher der Pubertät vor; häufig ist sie, auch im zartesten Alter, Anfang zur Entzündung. Als mechanische Hypostase findet sie sich bei Kindern, welche lange horizontal gelagert bleiben; ähnlich tritt sie

zu angebornen Verbildungen des Herzens und der großen Gefäße. Symptomatisch sah ich Lungenhyperämie bei Typhus bis zur Splenisation. Bei **Säuglingen** ist die Hyperämie nicht selten auf beide Lungen ausgedehnt, mit Oedem der untersten Gliedmaßen und Cyanose in verschiedenen Graden, zuweilen nur während des Saugens bemerkbar, verbunden. Die Häufigkeit des Herzschlages und Athmens nimmt ab. Nur in sehr acuten Fällen geht die Athemnoth mit Beschleunigung der Athemzüge einher. Die oberen Wege lassen serum oder Blut ausfließen; solche Kleine bewegen sich sehr wenig, schreien selten und wie erstickt, athmen gewöhnlich seufzend, wobei das Zwerchfell sichtlich arbeitet. Der Anschlag giebt mehr oder weniger dumpfen, leeren Schall, das Ohr vernimmt schwache, oft gar keine Athemgeräusche; nur im höchsten Grade der Anschoppung bei kachektischen Neugebornen kommt es zu Consonanz. Der zweite Pulmonalarterienton ist, außer bei sehr Blutarmen, verstärkt. In manchen Fällen ist diese Krankheit bei Säuglingen der einzige Befund nach unvermutheten Tode; in übrigen Fällen fand man in absteigender Häufigkeit: vergrößerte Thymus und Schilddrüse, Hirnhyperämie, Apoplexie, Blutüberfüllung des Schädels, der Kopfhaut, Hirn- und Lungenödem. Wichtig und tödtliche Complication ist sie für das Skleron der Neugebornen, erschwert die Genesung von Durchfällen, gesellt sich zu Veränderungen am Nabel, Hautausschlägen und angezeugter Syphilis. Den Ausgang in **braune Erweichung** sah Köstlin, der Einzige, welcher bisher **gallertige Erweichung** an Neugebornen ohne Magenerweichung beobachtet hat: Gries. Arch. XIII, 3. Bei so zarten Geschöpfen ist gegen die Lungenhyperämie die schonendste Pflege und Unterstützung der Kräfte um so gewissenhafter zu richten, je öfter gerade frühgeborne und geschwächte Kinder ihr erliegen; gegen Rückfälle werden kalte Waschungen und Ueberschläge der Brust empfohlen.

Bei Kindern, welche an Lungenleiden verstorben waren, fand Graux Verdickung der Innenhaut der **Lungenvenen**. Die **Thrombose** und **Embolie** der Lungengefäße führen zu Oedem, Apoplexie oder Infarkt der Lunge und um so sicherer zum Tode, ein je größerer Gefäßast verstopft wurde. Der **Anschichtung** und **Verfettung** des Epithels sind Lungenläppchen unterworfen, zu deren Zellen und Bronchiolen die Luft nicht mehr dringt, nachdem letztere, so viel davon noch in den Zellen war, resorbirt worden; man findet sie dann, ja ganze Lappen, im Zustande einer weißlichen Verdichtung, welche leicht mit Syphilom verwechselt werden kann. Dem entsprechend fand ich im obern Lappen der linken, durch Empyem zusammengedrückten Lunge eines 4jährigen mit Wangenbrand verstorbenen Knaben etliche erbsen- bis bohnengroße gelbliche Stellen, die sich unter dem Mikroskope als **fettige Infarkte der Alveolen** herausstellten. Bei den pyramidal-keilförmigen, lobu-

ihren *pyämischen* Infarkten achte man auf Anhäufung flüssigen Fettes in den Lungencapillaren. Ueber *Kalkablagerungen* siehe Hiller, deutsche Klin. 1857, 6.

Oedem ist bei Kindern vorwiegend acut, besonders Säuglingen als sehr acutes (Lungenschlag) verderblich; auch das beschränkte vertragen sie nicht gar lange. Je länger es anhält, um so sicherer wird serum auch in die Zwischensubstanz der Bläschen und Bronchiolen ergossen. Daraus kann periphere Erweichung anämischer Lungen entstehn. Höchst selten ist der Vorgang ursprünglich, in der Regel Ausläufer der Lungenhyperämie, des Katarrhes, der Bronchitis, des Mangels oder der Wäſsrigkeit der Blutmasse, der Erschöpfung, weiterhin eines Herzfehlers. Eine häufige und gefürchtete Quelle sind die hitzigen Ausschläge, vor allen Scharlach. Lungenbrand und secundäre Entzündung entbehren selten des Oedems der benachbarten Zellen; Tuberkeln im Lungengewebe wie in den Drüsen führen schon durch Druck auf die Adern bald zum Oedeme. Endlich sah ich Oedem neben fötalen Stellen an Hirnhautkranken. Der Sitz ist bei Kindern vorzugsweis: die oberen Lungenabschnitte; auch erdrückte, carnificirte Stellen können serös aufquellen. — Man hört verschiedene Rasselgeräusche bis zum fast knisternden; je mehr das interlobuläre Bindegewebe infiltrirt wird, um so schwächer werden die Athemgeräusche, um so gröſser die Dämpfung; man kann selbst das Erzittern des Brustkorbes an der kranken Stelle vermindert und schwaches Mittönen des ausathmenden Wimmerns finden. Das Athmen ist gewöhnlich beschleunigt, erschwert, abgebrochen, auch zitternd; Husten allmählich gesteigert, Anfangs oder immer trocken, zuweilen Erstickungsanfälle. Bläuliche Farbe und Wassersucht der Haut, je nach Alter und Aetiologie verschieden, helfen die Diagnose stellen. Barthez und Rilliet sahen acutes Oedem mit primärer Hautwassersucht einhergehn — doch mehr in den letzten Tagen derselben. Je mehr ein Kind herabgekommen, um so verborgener bleibt die Krankheit, um so langsamer ist ihr Verlauf. Das acute tödtet, z. B. im Scharlach, in wenig Stunden bis Tagen unter groſser Aufregung, Schreien, Umherwerfen, hastigem Aufsitzen, Irrereden. Bei Neugebornen ist Rückkehr zur Gesundheit nicht gut möglich, sobald das Uebel 24 Stunden bestand. Das *Bläschenödem* hat noch die leidlichste Prognose.

Säuglinge richte man auf, trage sie viel umher oder wechsele oft ihre Lage; ein Brechmittel ist schleunig zu beschaffen; hat es keine Wirkung oder fürchtet man für den Kopf, so ist Jalappe mit Kalomel am Platze; Bürsten der erkalteten Extremitäten, Reiben mit erwärmtem oder durchräucherten Flanelle, warme Einhüllung überhaupt werden durch Senfteige auf Brust, Rücken oder Waden und warme Breiumschläge an die Endglieder, reizende Hand- und Fuſsbäder, wenn weder Hand noch Fuſs geschwollen, unterstützt. Mehrmals wiederholte trockne

Schröpfköpfe oft einzige Rettung vor Erstickung; hierauf tart. emet. in voller Gabe; Erschöpften müssen Reizmittel dargeboten werden. Fürchtet man in chronischen Krankheiten Lungenödem, so bethätige man Haut, Nieren (rob Juniperi) und Darm und unterstütze die Kräfte.

Lit. Laënnec, traité de l'auscultation médiate, I, 388. Legendre, Rech. sur quelques malad. de l'enfance.

Lungenentzündung.

Ursachen. 1. [soll fortan Neugeborne und Säuglinge andeuten.] Grisolle (p. 96[11]) beobachtete zuerst die angeborene Pneumonie. Die Häufigkeit der Lungenentzündung nimmt mit jedem Lebenstage ab — bis zur herannahenden Zahnung, wo die Anlage wieder steigt; das Verhältniß aller pneumonisch Erkrankten wächst nämlich nunmehr von 11 : 100 auf 13 : 100. Das Geschlecht bietet keinen Vorrang. Die erste Hälfte des Jahres, zumal die Wintermonate sind bevorzugt, daher sich die Krankheit bei Findlingen so häufig mit Sklerom vereint. Nächst Erkältung wirken gewaltsame Geburt, Unreife für die seltnere primäre Lappenentzündung. Secundär erscheint sie auf acute Darmentzündung, Soor, Eiterung am Nabel oder im Zellstoffe vom Kephalhaematom, nach Pocken, Rothlauf oder Gerinnung in Hirnblutleitern (Caries mit Ohrenfluß), — auch länger vorausgegangene Exantheme disponiren; — sodann Herzhypertrophie, puerperale Epidemien unter den Müttern, Lues der Aeltern, schlecht gelüftete Gebär- und Findelanstalten (Bronchopneumonien?) 2. [nach dem 2. Lebensjahre]. Fast nur secundäre Formen, zumal bei schnellem Wachsthume und katarrhalischer, nicht selten erethischer Constitution (Keuchhusten, Grippe, Masern, Typhus), chronischen Durchfällen, Rachitis, Siechthum, vernachlässigter Hautpflege. Die katarrhalischen Arten sind auf Seiten der Mädchen, die lobäre sthenische Art auf der Knaben Seite. Epidemische und endemische Bronchopneumonie haben von April bis Juni die meisten Fälle. Erkältung verursacht mehr Rückfälle, Stoß und Fall primäre Entzündungen.

Formen. Verschiedene Länder und Völkerstämme scheinen wesentliche Varietäten zu bedingen, was den Sitz, die anatomischen Merkmale und Abgrenzung der Entzündung betrifft; dieß stellt sich heraus, wenn man die Angaben verschiedener Schriftsteller vergleicht. Ich werde mich zunächst an Befunde innerhalb unserer Grenzen halten. Neugeborne sind vorzüglich der lobären, doppelseitigen Pneumonie, Säuglinge der katarrhalischen und lobulären, mit wenig Ausnahmen secundären und Atelektase verursachenden, ältere Kinder wieder mehr der Lappenentzündung unterworfen, die dann in der Regel einseitig und den Arten Erwachsener annähernd auftritt; es schwellen hier zumeist die Bronchialdrüsen. Lungenkatarrh und das erste Stadium der croup-

Entzündung lassen das Eintreiben von Luft durch den Tubulus, wenn auch schwerer als frisch atelektatische Bezirke, recht wol zu, nur ist in der katarrhalischen Entzündung dadurch nicht wieder das normale Ansehn der kindlichen Lunge herzustellen, welches im Beginn der Stase noch am ehesten erreicht wird und fast nur durch den Blutgehalt abweicht; in beiden Fällen aber sind die Zellenwände verdickt und etwas mürsch; der Finger fühlt höckrige Oberfläche. Bisweilen verkleben die Scheidewände. Lobuläre Infarkte habe ich nie wieder aufblasen können. Sie bleiben entweder einzeln, oder fliefsen in der Folge mit ihren Rändern zusammen; die daraus hervorgehende, scheinbar lobäre Hepatisation läfst sich aber auf dem Durchschnitte bis ins 3. Stadium hinein auf ihre Pathogenie zurückführen. Das hepatisirte Gewebe erweicht um so leichter, je jünger das Kind, doch selbst bei Neugebornen nicht nothwendig.

Die Rippeneindrücke kommen sowol an katarrhalischen, als auch an croupös entzündeten Lungen und zwar nicht nur an den entzündeten, sondern auch an freieren, durch die allgemeine oder secundäre Anschwellung angedrückten Partien vor. Emphysem zwischen den entzündeten Stellen läfst diese um so mehr einsinken; croupöse lobuläre Infarkte ragen immer um ein Beträchtliches über die Umgebung, während ihre Vorläuferin, die Congestion, zugleich mit dem durch Capillarbronchitis gesetzten Schleime, zunächst nur die Luft aus den Läppchen drängt: daher hat man hier weiche, schlaffe, eingefallene Stellen, die sich nur durch den Blutreichthum von der erworbenen Atelektasie unterscheiden. Oedematöse Lunge, eine häufige Zugabe zur katarrhalischen und croupösen Pneumonie, unterscheidet sich von ersterer durch das Verschwinden der Läppchen, den reichlichen Schaum und die gröfsere Consistenz des kranken Gewebes. Körnung auf der Schnittfläche erscheint erst in der späteren Kindheit; früher ist das hepatisirte Stück gleichgeartet, zeigt auch nach dem 2. Jahre noch unvollkommene Granulation theils wegen der noch winzigen Lungenbläschen, theils zufolge dem gleichzeitig ins schlaffere Zwischengewebe erfolgenden Ergusse. — Die chronische, gewöhnlich von Tuberkeln als fremden Körpern unterhaltene Pneumonie ist als Heilbestreben bei Cavernenbildung und Abscesse zu betrachten, wird auch bei herabgekommenen Säuglingen gefunden; als interstitielle nistet sie meist in den Lungenspitzen, setzt viel Pigment ab und trägt zur Erweiterung der Bronchien bei. Die seltene interlobuläre [22]) mit Lungenfellentzündung combinirte kommt Kindern wegen des lockern Bindegewebes zwischen den Läppchen vielleicht ausschliefslich zu; es sind namentlich die Läppchen höheren Ranges mit dünner, grauweifser, organisirter Schicht durchsetzt. Sie gesellt sich manchmal und vorwiegend bei puerperaler Pyämie zur vorigen und verstärkt die narbige Einziehung. Meta-

stasen in den Kinderlungen werden erst im Gefolge der Ablagerung entzündlich.

Bild I. Der katarrhösen Form gehen a) Zeichen des Bronchialkatarrhes voran; auf Einmal beschleunigt sich das Athmen, bei starrem Brustkorbe arbeiten Hals- und Bauchmuskeln, häufige und heftige Hustenanfälle treiben dem Säuglinge das Blut ins Gesicht, er schreit kurz, heiser, fiebert mehr oder minder vom Beginne der Lungenaffection an. Das Fieber ist ein nachlassendes, meist nächtlich verschlimmert, dann mit grofser Unruhe und sehr häufigen Athemzügen verbunden. Nur Hirnödem macht, dafs die Zahl derselben im Mifsverhältnisse zu Temperatur und Pulse sinkt. Bald magert das Kind ab, wird ödematös oder am Nabel brandig. Im Munde sammelt sich viel Schaum, der Bauch wird durch gleichzeitige Darmkatarrhe aufgetrieben, der Urin bisweilen 23 Stunden verhalten. Oft tritt Erzittern der Arme, Rollen der Augen und Blinzeln ein. b) Im acuten Lungenkatarrhe geht kaum Husten voran, das Athmen wird ungleich, äufserst beschleunigt, das Fieber unbeständig; die Haut bläulich, kühl. Auf Schmerzäufserungen folgt bald Schlafsucht. c) Die plastische Entzündung treibt die Athembeschwerden schnell und fast ohne Vorläufer zu bedeutender Höhe; die Nasenflügel werden emsig gehoben, das Gesicht blafs, gelblich oder livid, mit ängstlichem Zuge. Man zählt 70—80 R. Husten fehlt ganz oder ist Nachts stärker, fast immer trocken; Geschrei erstickt. Die Brust wird von vorn herein verschmäht oder hastig ergriffen, bald wieder verlassen, die Milch wieder erbrochen. Dadurch und mehr noch bei Durchfall kommt das Kind ganz herunter, wird meteoristisch; 1—2 Tage vor dem Tode tritt weifser oder röthlicher zäher Schaum zwischen die Lippen. Der Puls wird noch bis zum Tode gefunden, ist nur bei Zellgewebsverhärtung nebst dem Athmen selten; die Hautwärme nimmt schon bei schwächlichen Kindern ab. Der Harn ist dunkler, trüb, sein spec. Gewicht vermehrt; die Chlorverbindungen sind nicht immer herabgesetzt. Die Bewegungen sind mehr vermindert, Krämpfe selten, die Augen stehen starr; Sopor im Beginne kann fortdauern. d) Die lobuläre Abart läfst aufser verstärktem Fieber und jagendem Athem, wobei die Hals- und die Rückenadern der Hand schwellen, nichts Erhebliches wahrnehmen. Kinder, die vorher stark geschrieen, werden ruhiger, die Haut, besonders am Brustkorbe, fängt an zu brennen. Am Ende des Inspiriums namentlich gegen die Basis der Lunge hin oder gleichzeitig an zerstreut liegenden Stellen treten feinblasige, consonirende Rasselgeräusche auf. Convulsionen, Lähmungen, Schlafsucht am Tage bei nächtlicher Unruhe mit häufigem Aufschreien hangen von Hirnhyperämie, serösen Ergüssen der Hirnhöhlen und jenseits der Spinnwebhaut, von capillärer Apoplexie oder eitriger Meningitis ab.

2. a) Die primäre Entzündung hebt mit katarrhalischen Symptomen, oft fieberlos an; Hautwärme, Häufigkeit und Beschwerde des Athmens (das kurze Ausathmen, das flügelartige Heben der 7. bis 9. Rippen) steigern sich erst im Verlaufe der Krankheit (R. 32—68), bisweilen mit Frost, der sich in schwiereren Graden wiederholen kann. Der Kopf ist heifs, roth (oft nur an einer Wange, unabhängig von der erkrankten Seite und der Lage des Kranken); auch über die ganze Haut kann fleckige oder scharlachne Röthe laufen. Uebrigens ist die Haut, zumal gegen den Abfall des Fiebers hin, mit meist kaltem Schweifse bedeckt; zu dieser Zeit des Abfalls tritt der Husten stärker hervor. Die Schmerzen werden bald in der Gegend des ergriffenen Lungenlappens, bald im Epigastrium angegeben. Zwischen Aufregung, angstvollem Blicke mit verengter Pupille kommen Zeiten der Abspannung, der Schlafsucht. Dabei behält das Fieber seine angenommene Stärke und verläuft als f. continua continens. Im letzten Drittel des Kindesalters kommt Pneumonie, zumal wenn sie mit Pleuritis combinirt, auch mit Einem Male unter typhösem Stupor, Delirien und gleich Anfangs starkem Fieber. b) In der secundären Abart steigert es sich regelmäfsig bei Nacht; Gesicht und Endglieder schwellen wassersüchtig; unter den Erscheinungen der Darmentzündung nimmt die Abmagerung zur rascher überhand. — In beiden Formen ist der Durst sehr heftig, Nahrung wird standhaft verweigert; in der ersten haben wir mehr brennende, in der zweiten schlaffe, oft von Schweifs gebadete Haut, eine ungewohnte Unleidigkeit und Reizbarkeit stellt sich ein. Der Husten ist häufig, kurz und unterbrochen. Je kräftiger und älter das Kind, um so ähnlicher wird das Bild der Pneumonie des Blüthenalters, der Urin arm an Chloriden; nur dafs Reaction und Verfall gröfser sind und der rostfarbene Auswurf fast nie gesehn wird. Im Beginne der Krankheit sind sehr beständig Erbrechen und galliger Durchfall, der bei Bejahrteren alsbald verschwindet oder von Verstopfung und gespanntem Leibe vertreten wird. Hirnsymptome sind in Entzündung der oberen Lappen stete Begleiter, wie schon erwähnt.

Complicationen. Hirnhyperämie steigert sich nicht selten zum Ergusse in die Höhlen, daher auch in der lobulären Form Delirien auftreten; in einer Epidemie, welche Weber beobachtete, trat Entzündung der Rückenmarkshäute hinzu, welche sich durch Trismus, tetanische Krämpfe und auch in den kurzen Freizeiten verbleibende Nackensteifheit zu erkennen gab: der Tod erfolgte bei fast erhaltenem Bewufstsein. Croup selten; noch seltner Lungenblutung; Lungenemphysem und Oedem gewöhnlich, Pleuritis bisweilen. Allgemeine Hautwassersucht kommt ohne Albuminurie vor. Gefährliche Complication bilden Anämie und die durch zu starke Arzneigaben unterhaltenen Magen- und Darmkatarrhe.

Dauer. 1. Selten über 3 Tage; 2. vom 9. Tage Abnahme der Hauptenscheinungen. Doch kann auch bei älteren die Krankheit in 12—20 Stunden verlaufen. Das 1. Stadium währt im Durchschnitte, bei regelmäßigem Verlaufe, 12 Stunden, das 2. (Hepatisation) 3 Tage, die Lösung 4—9 Tage. War die Krankheit sich selbst überlassen worden, so kommen 14 Tage auf das 2. Stadium, und 5—6 Tage schleppt sich das Kind nach dem 8. noch hin, bis es stirbt.

Verlauf. 1. Nicht leicht kommt es zum 3. Stadium, kaum zum 2., da sie eher sterben oder — den eitrigen Zerfall zwischen seuunge schoppten und roth hepatisirten Stellen darbieten. In 1—2 Tagen hört man bereits bronchiales Athmen. Athemnoth und Fieber steigern sich bis ans Ende oder lassen einige Tage vor dem Tode nach, wodurch Besserung vorgetäuscht wird. Die verschmähte Brust wird in der Regel im 2. Stadium wieder genommen. Katarrh. Pn. verläuft in 2—6 Tagen, chronisch in 8 Tagen bis 2 Mon. und darüber; 24 Stunden zu Anfange können unter bloßen Fieberbewegungen mit Erbrechen vergehn, ehe das ungleiche, verbreitete Rasseln auftritt. 2. Je heftiger die begleitende Bronchitis, um so stärker sind Dyspnoe und Husten, während Seitenstechen auf Entzündung des Brustfelles deutet, aber gewöhnlich im weitern Verlaufe zurücktritt. Die chronische Form (Verhärtung) ist dem 2. Alter ziemlich fremd; dann zieht sich die Krankheit 9 Monate bis 1 Jahr hinaus. Bei Anderen stellt sich hektisches Fieber (tuberkulöse Umbildung) ein. Bisweilen brechen in der Genesung mehrere Zähne zugleich durch; das Kind wächst auffallend in die Länge, wird schlanker.

Ausgang. 1. Meist ungünstig, öfter in Abscefs; Findlinge, Aufgefütterte sterben beinahe alle, nicht wenige, nachdem sie sich wochenlang unter leidlichem Befinden hingeschleppt. Sommerhitze und Winterkälte (feuchte Wohnung) beschleunigen den Tod. 2. Meist in Genesung, namentlich bei Ergriffensein eines Lungenflügels; es treten im 3. Stadium kritischer Urin, Schweifs, lockerer Husten mit Herabsetzung des Athems und der Pulsschläge ein. Tod erfolgt durch Erstickung (Lungen- oder Kehlkopflödem; Lähmung vom Herzen aus durch die vom Ephysem unterhaltene und sich steigernde Stockung), Erschöpfung, Mit- oder Nachkrankheiten, unter denen Tuberkulose, Lungenabscesse und Brand die schlimmsten; ausserdem folgen gern Hautverschwärung, Skrofelsucht, Rachitis.

Diagnose. Das Symptom des Nasenflügelathmens und die Dyspnoe führen auf die physikalische Untersuchung. 1. Die katarrhalische Form wird nach dem Umstande bestimmt, dafs die mannichfachen Rasselgeräusche dem unbestimmten und verminderten Athmen Platz machen, das Exspirium an Stärke gewinnt, consonirende Geräusche aber nicht zur vollen Geltung gelangen. Das Knisterrasseln wird wegen des begleitenden Bronchienkatarrhes selten gehört. Die lobäre croupöse ist in diesem Alter auch nicht von dem Grade der Dämpfung begleitet, wie er sich

später bemerklich macht; die Consonanz ist ziemlich vollständig. Die lobuläre Peripneumonie verlangt eine sehr sorgfältige und öftere Untersuchung, da sich bisweilen an verschiedenen Tagen andere Stellen verdichtet zeigen; sind im Innern kranke Läppchen, so ist von der physik. Exploration nichts zu erwarten; man hört nur verschiedene Rasselgeräusche. Aehnlich bei Infiltration der Ränder. 2. Nie erreicht **Bronchitis** oder **katarrhalische Pneumonie** die hohen Temperaturen und Pulszahlen der croupösen; auch bei der **infiltrirten Tuberkulose** erreicht die T. gewöhnlich nicht die hohen Grade der Pneumonie; ferner zeigt sie bei ersterer ein auffallendes Schwanken, oft ganz ohne Zusammenhang mit den Remissions- und Exacerbationszeiten. **Atelektase** endlich ergiebt nur in der Vereinigung mit Katarrh eine geringe Steigerung der Körperwärme. Die Anzahl der Athemzüge zu den Pulsschlägen ist von constantem Verhältnisse: 1: 2½ bis 3½. Man lasse sich nicht durch Hirnanfälle noch gastrische Zeichen beirren. Dann sind zunächst pleuritis, bronchitis capill., Lungentuberkeln, Apoplexie und Herzentzündung, bei Aelteren Typhus auszuschliefsen. Man achte auf den Grad des Widerstandes, den beide Hälften der Brust dem Finger entgegenstellen und auf ihr Erzittern beim Schrei und dem Schleimrasseln.

Prognose. In der Rückenlage laufende Nase ist ein weniger sicheres Zeichen der Genesung, als Verlangsamung der Athemzüge und Pulsschläge, Niesen und Gähnen. Auch Nasenbluten auf der Höhe, ruhiger Schlaf, Krisen, wiederkehrender feuchter Husten verheifsen glückliche Wendung. Herpes labialis sah ich nur einmal bei katarrhöser, gut ablaufender Pneumonie. Unglückliche Zeichen sind: zartes Alter, Zahnepoche, vorheriges Siechthum, erbliche Anlage, abgestofsenes Athmen, zeitweilig ächzend oder anhaltend keuchend, Zunahme der feinen Rasselgeräusche, kleiner, weicher oder unregelmäfsiger Puls. Nicht gut ist es auch, wenn Säuglinge die Lippenmuskeln der Reihe nach zusammenziehn und die Mundwinkel nach aufsen und innen verzerren. Verweilt die hohe Hautwärme über den 5. oder gar 7. Tag der Krankheit auf derselben Stufe, so ist nichts Gutes zu verkünden. Endlich verstimmen unstäter Blick, Zurückwerfen des Kopfes, kühle oder gedunsene Extremitäten, schlaffe Kinnlade, bedeutende Cyanose — secundäre und lobuläre Form die Vorhersage. Nur die den Masern beigegebene Pneumonie giebt leidliche Aussichten.

Verhütung. Man hülle katarrhalische Neugeborne schneller und sorgfältiger ein, impfe nicht Hustende, schicke Geimpfte während der Eiterung und von Masern eben Erstehende nicht an die Luft, schütze Schwächere vor starkem Temperaturwechsel und übermäfsigen Anstrengungen der Gliedmafsen, als Turnen, Laufen bei Hitze oder gegen den Wind. Wer eine Pneumonie durchgemacht hat, mufs noch einige Wochen Flanell tragen.

Kur. 4. a) *Katarrhalische* Entzündung verlangt Verringerung der festen Nahrung, Verdünnung des Getränks, 16—17° R. T. des Zimmers, Emulsion, bei Durchfall Fenchelaufguss oder kleine Gaben Kalomel, bei Erstickungszufällen Brechmittel, nachdem warme (geschärfte) Umschläge an die Fufssohlen den turgor des Kopfes gemäfsigt; reizt das Getränk den Husten, so bestehe es nur in kleinen Mengen dec. sem. lini. Grofse Athemnoth legt sich zum Theil, wenn man warmes Oel auf die Brust streicht, bei Zeichen von Schmerz ein Senfpflaster anpafst, innerlich ein Blausäurepräparat oder Opium reicht, reine Luft herstellt und bei Zeiten für genügende Expectoration sorgt. Bäder sind auszusetzen.

b) *Croupöse* erheischt, dafs der Säugling nur 8mal in 24 Stunden und nur kurze Zeit sauge, dafür Eibischabkochung oder Zuckerwasser lau schlucke. Dazwischen Kalomel alle 2—4 Stunden zu gr. 1/4—j, welchem auch 1—3 Tropfen Digitalisessenz zugesetzt werden können. Im Stadium der Infiltration treten an deren Stelle warme Umschläge auf die Brust; bei sehr brennender Haut lauwarme Einwicklung rings um den Brustkorb. Diese Umschläge müssen alle 4—6 Stunden erneuert und bisweilen stundenweis ausgesetzt werden, um nicht Katarrhe der nächsten Luftwege zu begünstigen. Innerlich Terpenthinöl in Emulsion. Ist der Husten kurz und quälend: tart. stib. in kleinen Gaben mit syr. Diacod., bei Durchfall und für Schwächliche Ipecac., in wenigen, starken Gaben, bei gastritis nur linctus gummosus, Oelklystier. Tritt Ueberfüllung der Hirngefäfse hinzu: Digitalis, auch mit Kermes, bei Verstopfung Kalomel; warme Hand- oder geschärfte Fufsbäder, Senfteige an die Füfse, warme Breie an die Sohlen. Sobald Erstickungsgefahr unter lauterem Rasseln eintritt, ist in jedem Stadium ein Brechmittel angezeigt: nur Benommenheit des Kopfes oder Magenleiden würden es verbieten, dafür collod. cantharid. mitten auf die Brust oder an die Oberarme gestrichen. — *Secundäre* Formen werden durch Erbrechen meist verhütet und abgeschnitten; man wählt Ipecacuanha, Kupfer- oder Zinksulfat und läfst innerhalb 24 Stunden mehrmals erbrechen, bei vorgeschrittener Hepatisation nur einen schwachen Aufgufs der Brechwurz, in wechselfieberartigen Verschlimmerungen Chinin. Die Lösung und Genesung erfordert, dafs man die gesunkenen Kräfte unterstütze. Bleibt Verhärtung: ungt. ciner.; bei Verdacht auf Tuberkeln Iod äufserlich, innen Leberthran. Bei lobulärer Entzündung lasse man die Kleinen nicht anhaltend auf dem Rücken liegen, gebe ein Senffufsbad, reibe Cantharidentinctur oder Ammoniumsalbe an der Brust, verdünntes Crotonöl am Rücken ein oder setze fliegende Blasenpflaster; bei heftigem Hustenreize pafst Opium, Blausäure oder Hanfextract 1/8—1/2 gr. 2—3mal täglich. Bei kühlen Extremitäten trockene aren. Pom. Innerlich: vin. antim. Huxh., Scilla, bei Neigung zu Abscefsbildung senega; Verfall: Moschus 1—2stündlich zu gr. j.

2. a) *Primäre* acute Pneumonie und Pleuropneumonie bei noch *Kräftigen* werden durch zeitige Blutentziehung in einzelnen Fällen abgekürzt und hinterlassen selten Veränderungen in den Lungen, wenn innerhalb der ersten 24—36 Stunden der Krankheit drei bis neun Unzen Blut aus einer Armvene entzogen worden. Die dringenden Anzeigen sind: hohe Fiebergrade (gegen 32,1 R.) und Zeichen grossen Blutdruckes in der gesunden Lunge: starker 2. Ton der Pulmonalarterie und beginnendes Oedem des gesunden Flügels. Sind nach 8—12 Stunden Fieber und Athemnoth wieder gestiegen, oder kommt man erst zum Schlusse des Stadiums der Congestion, so gehören Blutegel mit Umgehen der Nachblutung oder blutige Schröpfköpfe in dem Alter und der Ausbreitung der Krankheit entsprechender Anzahl an die leidende Seite, in der Regel unterhalb beider Schulterblätter. Kommt man bereits zum 2. Stadium, so werde Brechweinstein in gegenreizender Gabe verabreicht; Anfangs öfter, als später, nachdem Magen- und Darmsymptome sich bemerklich gemacht. In der secundären Form wird besser Ipecacuanha (als Brechmittel), bei Geschwächten in schwachem Aufgusse, oder Kalomel abwechselnd mit Nitrum gegeben, dabei für gute Luft gesorgt und der Auswurf überwacht. Dann warme Breiumschläge. Von einigen Kindern werden die Priessnitz'schen Umschläge gut vertragen, nur müssen sie zu Anfange der Krankheit gemacht und bis zum dauernden Sinken der T. fortgesetzt werden. Leidet der Magen, so ist bei heftigem Fieber die schwache Oelemulsion, bei geringerem dec. alb. Sydenhami am Orte.

b) Die Krankheit kommt *allmählich*, von einem Katarrhe aus: Althäa in Abkochung mit Salpeter, Sauerhonig, bei heftigem Husten Eibischsaft mit extr. hyoscyami, bei Seitenstechen örtliche Blutabnahme, bei erschwertem Schleimlösen Brechmittel. *Gelindere Formen werden durch Bettwärme*, eine reizende Einreibung auf die Brust, etwas liq. Minder. innerlich *allein gut*. Zieht sich die Krankheit in die Länge: Pechpflaster an die gedämpfte Seite, lauwarme Bäder, Salmiak, Senega mit Benzoësäure, Einathmung von Wasser- oder Terpentindämpfen, bei Durchfall und Reizhusten Dower's Pulver.

c) Pneumonie *Geschwächter* verdient die grösste Umsicht, um durch Diät, Ruhe und feuchtwarme Atmosphäre die Lösung zu unterstützen. Einathmungen lauen Wasserstaubes oder des mit Luft hinreichend verdünnten Chloroformes, Digitalis mit Bleizucker bei angemessener Kost sind kleine, aber fördernde Hülfen. Bald gehe man zu Fleischbrühe und leichtem Fleische, bei Durchfall zu Malagawein über und fördere durch polygala, extr. chinae frig. parat. oder gutes Bier in Arzneigaben Appetit, Auswurf und Resorption. In jedem Falle ist die Wirkung irgendwelchen Verfahrens mit Plessimeter und Hörrohr zu verfolgen.

Lit. Friedleben, Beobachtungsresultate über Pneumonie der Kinder: Arch. für physiol. Heilkunde VI, 9 und S. 167. Seifert, die Bronchialpneumonie der Neugeb. und Säugl. 1837. Kiwisch: Östr. med. Jb. N. F. 21, 534. Guersant, klin. Vorlesgn. Bouchut S. 353–389. West, 174 bis 187. Steiner: Prag. Vierteljahrschr. Bd. 75. Bartels: Virchow's Archiv XXI, 1 und 2.

Lungenbrand

befällt mehr die spätere Kindheit und ist selten traumatisch (einmal war eine eingedrungene Grasähre Ursache), in der Regel, neben der zugehörigen Pneumonie, Nachkrankheit (Ausschlagsfieber, vor allen Masern; Tuberkeln, Darmentzündung oder chronische Meningitis gingen voraus). Das vom Brande ergriffene Gewebe, öfter in der rechten Lunge, selten in beiden angetroffen, bildet entweder Streifen inmitten entzündeter Herde, oder Kerne lobulärer Pneumonie und Apoplexie, oder ist weit verbreitet und geht in anfängliche Aushöhlung über. Daneben können, zum Theil ebenfalls brandige, Lungenabscesse, tuberkulöse Cavernen, Brand des Lungenfells, der Bronchien und Bronchialdrüsen bestehn. Das brandige Lungenstück ist sehr weich, morsch, hängt ursprünglich nicht mit grössern Zweigen der Luftröhre zusammen, liegt wol auch sehr nahe der Lungenoberfläche und bricht gelegentlich in den Brustfellsack hindurch, ist nicht immer von verstopften Gefäfsenden umgeben, ja selbst von durchgängigen Gefäfsen durchzogen, daher von secundären Blutergusse häufig eingenommen.

Zeichen im Leben. So lange das brandige Gewebe nicht mit einem durchgängigen Luftröhrenzweige in Verbindung getreten, fehlt der stinkende Athem und Auswurf; man hat dann nur die Symptome einer mehr schleichenden Lungenentzündung, wobei nur der ungewöhnliche Verfall, die Blässe und Entstellung der Gesichtszüge und die Eigenthümlichkeit des Fiebers auffallen, welches bei brennender Haut Abnahme der Pulsfrequenz zuläfst; Durchfall ist ein steter Begleiter.

Diagnose. Läfst sich nach gewöhnlich secundärer Pneumonie der stinkende Athem nicht aus einer Mund- oder Rachenaffection erklären, hustet das Kind Blut, etwa mit brandigen Gewebstrümmern, massig aus und trägt es das oben beschriebene Aeufsere, den anomalen Fiebercharakter an sich, so darf man um so sicherer auf Lungenbrand schliefsen, wenn die physikalische Untersuchung die Brandhöhle nachweist.

Mit erkanntem einfachen Lungenbrande ist das Kind noch nicht aufzugeben, obwol Tuberkeln und nicht zu stillendes Abweichen jede Hoffnung herabstimmen dürfen. Da nicht die Heftigkeit der Entzündung, sondern die kranke Mischung der Säfte, das herabgedrückte Ner-

verleihen der gangränösen Umwandlung Vorschub zu leisten scheinen, so ist die Vorsicht bei Blutentziehungen an zarten, skrofulösen Kindern um so dringender einzuschärfen. Ist der Brand ausgesprochen, so verabreiche man dem Patienten gute Fleischbrühe, gewiegtes Hühnerfleisch, etwas alten Wein, China in Abkochung oder Extract, lasse Terpentinöl oder Kampher einathmen. Récamier und Stokes empfehlen den äufsern und innern Gebrauch des Chlors und der gechlorten Alkalien.

Lit. Boudet: Arch. de méd. 1843, Aug. u. Sept. Die Werke von Berton[39]), Barthez und Rilliet (II, 404).

Vom Lungenkrebs

finden sich einige Fälle aus dem kindlichen Alter bei Köhler[40]) aufgezeichnet: 1) primärer Markschwamm bei einem 7monatlichen, 2) secundärer bei Kindern von $3\frac{1}{2}$ und 14 Jahren. Vergleiche auch später unter „Krebs."

Echinococcus.

Membranen warf ein 8jähriger Knabe aus. Nach 5 Jahren erfolgte allmählich Heilung; man hatte Joddämpfe einathmen lassen. Roger: gaz. hebdom. 42, 1861.

Tuberkelsucht der Lungen und Bronchialdrüsen

fällt mit ihren Anfängen zum grofsen Theil ins kindliche Alter und bietet hier bemerkenswerthe Abweichungen: namentlich ist die T. der Drüsen in hohem Grade dem Kinde zuständig und um so häufiger, je jünger dasselbe, während T. der Lungen, zwar schon im Fötus möglich, erst im mittlen Kindesalter den Gipfel der Häufigkeit erreicht, nach beiden Seiten hin aber abnimmt. Beide kommen zwar selbstständig vor, doch öfter vereint, und zwar ist die etwas seltnere T. der Lungen meist Anlafs zu der Drüseninfiltration, wobei letztere unverhältnifsmäfsig entwickelt sein kann und oft die Alleinherrschaft gewinnt, nachdem erstere eingegangen; in $\frac{1}{4}$ der Fälle sind nur die Bronchialdrüsen, nicht die Lungen tuberkulös, und in $\frac{1}{11}$ sind sie überhaupt alleinige Träger von Tuberkeln mit Ausschlufs aller übrigen Organe. Die erbliche Anlage rührt häufiger vom Vater, als von der Mutter; unter ihrem Walten giebt eine Lungenentzündung, später Masern und Keuchhusten den nächsten Anstofs. Bei der Schnelligkeit, mit welcher sich diese Neubildungen in den Lungen absetzen, wird es erklärlich, dafs graue Körnchen und rohe Miliartuberkeln gern unabhängig von einander und ohne jede andere tub. Ablagerung vorkommen. Die Häufigkeit der grauen und der seltneren gelben Körnchen ergänzt sich auf die Weise, dafs jene vom 2. bis 3. und 12. bis 15. Lebensjahre, diese vom 4. bis 11. vorherrschen, während die sogen. Miliartuberkeln erst

nach dem 10. Jahre die Oberhand gewinnen; die bisweilen allein vorfindliche graue Infiltration fällt mehr auf die spätere Kindheit, während die gelbe fast immer in Begleitung anderer Arten sich sowol in dieser, als auch bei sehr zarten Kindern bemerklich macht. Landesstrich und Boden mögen auch hier nicht unwesentliche Abänderungen veranlassen.

Die Tuberkeln nehmen ihren Ursprung im interstitiellen Bindegewebe und halten sich an die adventitia der kleinsten Arterien. Die langsam abgesetzten Knötchen lagern sich vorzugsweis in den Spitzen der Lungen ins Zwischengewebe und verdrängen allmählich die Luft aus den angrenzenden Zellen. Die gesonderten Tuberkeln sind zuerst von einem Gefässkranze, welcher in der Folge Pigment hinterlassen kann, selten von einem entzündeten Hofe umgeben; öfter infiltrirt sich die Umgebung im weitern Verlaufe, zumal während der Erweichung des Knotens. In der pneumonischen Ablagerung von Tuberkelstoff geht nicht nur das feinere Lungengewebe, sondern bald auch das der Luft- und Blutgefäſse zu Grunde. Am reichlichsten trifft man die blaſsgelbe, käsige Infiltration und ihre Schmelzung in Masse, daher, wenn es erlebt wird, Eitersäcke, welche einen ganzen, gewöhnlich oberen Lappen einnehmen, gerade bei jüngsten Kindern und mit der namhaftesten Vergröſserung der Bronchialdrüsen, welche fast bei *jeder* Lungensucht anschwellen. Das Hauptproduct der Tuberkulose in diesen Drüsen ist die gelbe Infiltration. Zuerst werden in der Regel die an der Theilung der Luftröhre und den Zweigen der ersten Ordnung gelegenen ergriffen und auch in der Folge am stärksten entwickelt.

Unverhältniſsmäſsig selten sind in der späteren Kindheit Cavernen. Erweicht der Inhalt der innerhalb des Lungengewebes vorfindlichen Drüsen 2. und 3. Ordnung, so werden sie bisweilen an einen vorbeistreichenden Luftröhrenzweig angelöthet und ergieſsen ihren Inhalt in diesen nach Durchbruch seiner Wand. Aehnlich können auch, zumal wenn Brand hinzutritt, Luft- und Speiseröhre, Lungenarterie und Lungenfell durchbohrt werden, ein Verbindungsgang sich zwischen einer Drüsenhöhle und einer Lungencaverne herstellen. Viel öfter leiden die genannten Organe, so auch Nervenstämme, durch den Druck der sich ausbreitenden Geschwülste.

Zeichen im Leben. Wir haben schon auf die Seltenheit des Bluthustens hingewiesen; auch die Nachtschweiſse treten sehr in den Hintergrund und wechseln nicht so regelmäſsig mit Durchfällen ab, wie bei Erwachsenen. Entweder gehen katarrhalischer Husten, pleuritische Schmerzen voran, oder das Kind magert nach überstandenen Masern, rückfälligem Keuchhusten, theilweis gehobener Lungenentzündung ohne andern Grund ab, bekommt trockne, dünne, graue, schilfernde Haut, verliert den Appetit, hat viel Durst und ist schon früh abgemattet, mür-

risch. Der Husten ist selten erheblich, mehr kurz, häufig und trocken, als in Anfällen. Zeitweise erfolgt Besserung; endlich Aphthen, Durchfälle, Erschöpfung — zuletzt kommt es wol noch zu eitrigem (blutigem) Auswurfe, oder es beschliefst Entzündung der Lunge oder pleura, pneumothorax, Brand das Leben.

Wiegt das Leiden der Bronchialdrüsen vor, so bleibt die Krankheit längere Zeit verborgen, nur will das Kind bei anscheinend guter Kost und Verdauung nicht recht gedeihen, fällt ab, ohne zu husten. Manchmal beginnt sie mit einem Anfalle von bronchitis oder Keuchhusten oder stellt sie sich nach verheilten Masern heraus. Dann geschehen Zufälle von Lähmung (und Krampf) der Stimmritze, wahre asthmatische Beschwerden und Zeichen von gedrückten (Lungen-) Venen, von Druck auf die Speiseröhre oder Zwerchfellnerven (Orthopnoe). Dann kommen ruhigere Zwischenzeiten, in denen sich die überhandnehmende Lungenschwindsucht bemerklich machen kann, oder das Kind kommt wieder zu Fleisch und Kräften, hustet nur stellenweis und mit dem charakteristischen Tone des Laryngismus. West sah Genesung eintreten, nachdem beinahe drei Monate lang Massen von zähem, körnigem Schleime und dickem, blutstreifigem Eiter entleert worden waren. Kommen Lungenknoten den skrofulösen Bronchialdrüsen entgegen, so kann bei Gelegenheit ihrer Verschmelzung Luft in das Brustfell treten. Hämorrhagie wird nicht allein durch Anfressen eines gröfseren Lungengefäfses herbeigeführt.

Erkennung durch die physik. Untersuchung ist bei Kindern ungleich schwieriger, da schon geringe Producte die noch kleinen zarten Lungen ungemein belästigen können. Man fälle nie ein Urtheil aus einer ersten Untersuchung, sondern explorire zu verschiedenen Tageszeiten wiederholt! Verdacht begründen: verlängertes Ausathmen, unterbrochene Respiration (man denke aber auch an Brustmuskel- und Leibschmerzen, an Furcht der Kleinen), bronchiales Athmen auch entfernt von der obern Hälfte der Wirbelsäule, an einem Orte lang verharrende Rasselgeräusche der feineren Art, an auseinanderliegenden oder sehr vielen Stellen, über einen ganzen Flügel verbreitet; mangelhaftes oder unbestimmtes Athmen mit feinem trockenem Rasseln und pleuritischen Geräuschen an den gedämpften Lungenspitzen, wobei zu bemerken, dafs reine Pneumonien und umschriebene Pleuritiden bei Kindern öfter als Tuberkulose diese Stellen behaupten, dagegen Tuberkeln ebenfalls in diesem Alter gar häufig von den unteren Lungenbezirken anfangen.

Die Diagnostik der Drüsentuberkulose ist im Beginn eine mehr ausschliefsende, errathende. Dergleichen Leidende magern nicht so auffallend ab, haben etwas Schwammiges, Gedunsenes. Man sieht an jeder Seite des Brustkorbes eine Reihe geschwollener Lymphdrüsen bis in die Achselgrube sich hinziehen. Andremale führt ein sonst nicht erklärliches Oedem

des Gesichtes oder der Lunge, Blutspucken, Auftreten der Hals- und Körperadern (Blausucht), unvorgesehene Hirnaufblähung, Hirnödem, öfter die veränderte Stimme, der eigenthümliche Husten, das bei Kindern ungewohnte Bronchialasthma auf die Spur. Bei aufmerksamer, mehrmaliger Untersuchung findet man dann einen unläugbaren Unterschied des Luftgehaltes namentlich *einer* Seite zwischen Wirbelsäule und Schulterblatt, mehr nach oben, *ohne Symptome von Lungentuberkeln, Pneumonie, pleurit. Exsudat* oder, wenn solche vorhanden, nicht hinreichend durch sie erklärt, wie denn die Stimme nicht genügend mitschallt oder nur zeitweis cavernös wird. Hauptsache bleibt, daſs die verschiedenen angegeben Zeichen, namentlich Gesichtsödem, Blauwerden, Hustenanfälle, Schlingbeschwerden, auch die stethoskopischen nicht selten der *gesunden* Hälfte zugleich aufgebürdeten Resultate nur *zeitweis* hervortreten, plötzlich kommen und gehen: wegen der intermittirenden Hyperämie und Durchfeuchtung der kranken Drüsen. Selten pflanzt sich der matte Klang beim Anpochen, das veränderte Athmen bei unbetheiligten Lungen auf die vordere obere Brustwand fort, mehr nach der Mitte hin.

Verlauf, *Prognose*. Schwindsucht der Brustorgane verläuft bei tuberkulösen Kindern im Allgemeinen rascher, als bei Erwachsenen. T. der Lungen verläuft öfter acut, als die der Drüsen, doch kann sich auch erstere über 4 Jahre hinausziehen. In vielen wurde der schlimme Ausgang durch Hirntuberkeln (meist meningitis granulosa) beschleunigt und größtentheils bedingt; andere erliegen der tuberk. Bauchfellentzündung, der Lungenblutung, dem pneumothorax. Ein Knabe erstickte daran, daſs ein Stück der einzigen vereiterten, rechts durch die Luftröhre durchgebrochenen Drüse sich in der Stimmritze gefangen hatte. Manche verfallen zuletzt in Convulsionen oder typhöse Erscheinungen, ohne daſs die Schädelhöhle krank befunden wird. Dennoch sind, selbst nach gebildeten Höhlen in Lunge und Drüsen, die Heilbestrebungen nach erreichtem 3. Lebensjahre kräftiger als später, und man kann auf Schrumpfung und Verkreidung der Ablagerung in den Drüsen beinahe mehr als in den Lungen rechnen. Häufig bleiben Emphysem und Asthma zurück.

Daher sei die *ärztliche Hülfe* eine mehr abwartende, welche Hindernisse aus dem Wege räumt und entzündliche Zwischenläufe nicht mit heroischen Angriffen verdirbt. Weiche, feuchtwarme Luft in reinem (südlichen) Klima, wenigstens an sonnigem Orte, geräumiges Wohn- und Schlafgemach, kleine, aber öftere Mahlzeiten von leichtverdaulichem Fleische, Eiern und der vorzugsweise Gebrauch der Eselinnenmilch (wenigstens Milch von nicht im Stalle gefütterten Ziegen oder Kühen), Schneckensuppen bilden die ersten Verordnungen. Litt das Kind *schon oft* an Katarrhen, stammt es aus skrofulösem Geschlechte,

steht die Beklemmung nicht mit den Zeichen einer nachgewiesenen bronchitis, das Brennen der Haut nicht mit der erkannten Infiltration im Einklange, hört man mehr grobe und trockene Rasselgeräusche als das erwartete feine Knistern: so modificire man die gegen Pneumonie, Entzündungen des Brustfells und der Luftröhrenzweige gerichteten und noch zu richtenden Verfahrweisen, verhüte jeden Anlafs einer Verschlimmerung, eines Rückfalls, beschränke sich auf Oelemulsionen und Einreibungen, Auflegen von Chloroform oder Elaylchlorür auf schmerzende Stellen, feuchte Wärme bei trockner Haut, Fufs- oder Handbäder und ableitende Umschläge bei grofser Aufregung, Klystiere statt der schwächenden drastica, Lösemittel statt emetica; befördere die Aufsaugung unbeweglicher Producte durch Quecksilber, Iod, Milchkur, Salz- und Soolbäder. Digitalis und Morphium (Cicuta) beschwichtigen, mit Vorsicht und selten gebraucht, Unruhe und Husten. Werden beide nicht vertragen, so bleibe man bei Samenemulsionen, denen einige bittere Mandeln zugefügt werden können; auch mit extr. chinae lassen sie sich verbinden, falls man intermittirende Zustände oder Appetitlosigkeit mit Neigung zu Durchfall vor sich hat. Treffen letztere Uebelstände aber mit reichlichem Bronchialsekrete und Cavernenbildung zusammen: Morton'sche balsamische Pillen, kleine Gaben des Lippspringer Mineralwassers. Gegen Drüsenskrofeln zieht man syr. ferri iodat. dem Leberthrane vor. Wird keiner von beiden gemocht, ferr. carbonic. in Gummilösung oder pasta liquir. vel jujub. Gegen Asthma: extr. lactucae, tinct. Lobel. infl. innerlich oder ungt. belladonnae an's sternum, Einathmen von Wasserstaub, vernünftige Kaltwasserkur, Tannenluft, Fichtenbäder.

Lit. Hervieux, über Lungenschwindsucht bei kleinen Kindern: Schmidt's Jb. 75. Bd., S. 75. Barthez et Rilliet: Traité III, p. 690—737. Leblond, thèse sur une espèce de phthisie part. aux enfans. 1824. Becker, de glandulis thoracis spec. pathol. 1826. Berton 1830. Becquerel: gaz. méd. IX, 449. C. Hennig: Jahrb. für Kinderheilk. III. Jahrg., I. S. 19. R. Förster: Jahresber. der Ges. für Natur- und Heilk. in Dresden, 1861—62. Acute Tuberkulose neben Herzfehler: Deutsche Klinik 1857, No. 11.

6. Das Brustfell

tuberkulisirt bei Kindern sehr häufig, doch immer im Gefolge von Tuberkulose der Lungen oder Drüsen. Die Anwesenheit der Körnchen und bis wallnufsgrofsen Knoten zieht bald plastische Ausschwitzung nach sich, welche wieder tuberkulisiren kann. Laennec glaubt, anfängliche Producte lassen sich vermuthen, wenn man von vorn herein die im Gegensatze zu pleurit. Ergufs und Hydrothorax langsame Verdrängung des Lungengewebes an der Abnahme des Zellgeräusches bis zum völligen Mangel gleichmäfsig verfolgen könne. Dann wird die betreffende Brustwand namhaft abgeplattet, selbst eingezogen. Nach

Engel und Zehetmayer würde das Entziehen der serösen Antheile eines pleurit. Exsudates das tuberkelöse Schicksal bringen, weshalb die Parakentese des Brustkorbes sich mit Entfernung nur eines Theiles von der angesammelten Flüssigkeit begnügen sollte.

Wassersucht des Brustfellsackes,

nicht zu verwechseln mit Ablösung des Lungenfelles durch ein reichliches Oedem zwischen ihm und der Lungenoberfläche, ereignet sich selten bei Neugebornen und Säuglingen (7—60 Grm. Serum ein- oder beiderseitig) in Folge allgemeiner Wassersucht (Oedem der Neugebornen), Verkümmerung, angeborner Fehler an Herz und Gefäßstämmen, Lungenentzündung, Verschluss des Blinddarmes, Bronchialskrofeln. Nur in diesem zarten Alter findet keine Gewöhnung an den Druck statt. Später trifft sie mit Scharlach und Nierenentzündung, mit chronischen Herz- und Darmkrankheiten zusammen (bis zu 1 Kilogrm.). Dem weniger häufigen fieberhaften Ergusse geht Hautwassersucht bald voran, bald hintennach. Vielleicht ist Lichtenstädt's Beobachtung ein Beleg für primären Hydrothorax. Vgl. auch Becquerel: Clinique des hôp. des enf. 1841, p. 34. Manche fangen an zu husten, ohne daß die Bronchien Schleimgeräusche darbieten; Schmerz wird nicht geklagt. Bald vernimmt man Bronchialathmen mit metallischem Klange und ausgezeichnete Aegophonie. Auch der freie Erguß ändert seinen Ort kaum merklich bei verschiedener Lagerung des Kindes. Dieses sucht die Lage auf der weniger ergriffenen Seite zu behaupten; die kranke ist minder aufgetrieben, als bei pleuritischem Ergusse, und die Zwischenrippenmuskeln werden nicht, wie bei letzterem, vorgewölbt, sondern fühlen sich nur derber an. Die Palpation des Stimmzitterns geschehe mittels des innern Randes der Hand bei gespreizten Daumen. Rheumatische Gliederschmerzen, Verminderung des Urines gehen nebenher. Unter günstigen Verhältnissen verliert man nicht leicht ein Kind an der hitzigen Form; die chronische begleitet Wechselfieber oder an sich tödtliche Fehler, nimmt noch in den letzten Lebensstunden beträchtlich zu und kann nur als verschleppte pleuritis der Nachlässigkeit der Aeltern oder der Unaufmerksamkeit des Arztes zur Last gelegt werden. Man hebe die veranlassenden Uebel, vermeide Blutentziehungen, befördere die Thätigkeit der Nieren durch roob juniperi, des Darmkanals, der Haut, reiche Jodtinctur ein und versehe arme, herabgekommene Kinder mit den nöthigen Lebensbedürfnissen. — Leichentransudat findet sich in der Pleurahöhle todtfauler Früchte.

Luft im Brustfellsacke

findet man bei Kindern im ersten Lebensmonate in Folge einer aus dem Magen übergreifenden Erweichung der Speiseröhre (des Zwerchfelles)

oder der Lunge und des Lungenfelles (nachdem in den letzten Lebensstunden oder, gewöhnlich, nach dem Tode Mageninhalt in die Luftröhre übergeflossen). Einmal sah ich pneumothorax nach einer durch placenta praevia bedingten Frühgeburt; das Kind hatte kurz nach der Geburt noch einige Male geathmet. Nach dem 3. Lebensjahre wird pneumothorax meist durch perforirende tuberkulöse Schmelzungen der Lunge, Bronchialdrüsen oder Brustwand, seltener durch Rifs emphysematischer Lungenbläschen, Lungenentzündung mit Erweichung des Lungenfelles, Lungenbrand oder Bluterguſs bedingt. Bei einem 4jährigen Knaben haben wir Luft in der linken Brusthöhle nachgewiesen, welche sich aus eitrig-hämorrhagischem, pleuritischem *Exsudate* ohne Verletzung der Lunge entwickelt zu haben scheint. Endlich gelangt atmosphärische Luft bisweilen bei der Thorakentese in diesen Raum und wird, wenn die Menge gering war, wieder aufgesogen. Der Austritt von Luft aus der Lunge in den Brustfellsack wird durch plötzlich versetzten Athem, umgekehrte Respirationsbewegungen, bisweilen heftigen und verbreiteten Brustschmerz und sehr häufigen, kurzen, trocknen, mühsamen Husten, manchmal reichliche flüssige Darmentleerungen wider Willen der Kranken angekündet. Hierauf treten die bekannten physikalischen Zeichen ein, wobei zu bemerken, daſs die gleichzeitige Anwesenheit von Flüssigkeit in der Pleurahöhle, Verwachsungen der beiden Blätter des Brustfelles und die Spannung der eingeschlossenen Luft, mit welcher die Dämpfung des Perkussionsschalles zunimmt, wichtige Aenderungen veranlassen. Die Dauer ist in der Regel kurz, von wenigen Stunden bis zu mehren Monaten; in letzterem Falle nimmt die Athemnoth immer mehr ab. Ja es kann völlige Heilung durch die Natur erfolgen, wenn das Kind nicht geschwächt, sondern alles aufgeboten wird, seine Kräfte zu unterstützen. Die Luftergüsse aus lobulären Lungenabscessen lassen am ehesten günstigen Ausgang zu. Bisher hat man sich beschränkt, heftige Schmerzen und Hustenstöſse durch Lactuca, Opiate und Belladonna zu lindern; mancher Fall würde sich zur künstlichen Eröffnung des Brustraumes eignen, welche aber weder vorgenommen werden darf, so lange die Gasansammlung noch steigt, noch auch zu spät, damit sich nicht ein gröſserer Fistelgang aus dem Luftröhrenaste in die pleura bilde. Man nehme einen möglichst dünnen Trokar, schlieſse die äuſsere Oeffnung des Röhrchens bei jeder Inspiration oder setze sie mit einem Pumpwerke in Verbindung.

Lit. Barth.-Rill. I, 602—619. Skoda a. a. O. Schuh: Arch. für phys. Hlkde. I. 511.

Brand des Brustfelles, bald auf das Rippenfell allein beschränkt, bald vom Lungenfelle auf die Lunge oder von dieser auf jenes fortgepflanzt, ist ebenso wenig Gegenstand der Diagnose und Therapie, als die meist unbeträchtlichen *Blutungen*, welche an Neugebornen, von an-

gestrengter Geburt oder Verkühlung Unreifer herrührend, gewiſs oft unschädlich vorübergehen, später Zeichen von Marasmus und Blutzerfall sind. Sugillationen unter dem Lungenfelle, auf der Oberfläche des Herzens und der Aorta sind ein Kennzeichen des während der Geburt erlittenen Erstickungstodes, indem bei den Anstrengungen zum Athmen, welche die Frucht innerhalb der mütterlichen Theile gemacht hat, der Mangel der einströmenden Luft durch das in die Lungenschlagadern sich ergieſsende Blut ersetzt wird, das aus dessen feineren Zweigen sodann austritt. In einzelnen Fällen bezieht H. Schwartze denselben Befund auf Ueberfüllung des Fötalkörpers mit Blut, wenn solches durch kräftigere Zusammenziehungen des Fruchthalters aus dem Kuchen gepreſst wird.

Brustfellentzündung

betrifft schon den Fötus, wird aber erst vom 2. Lebensjahre an bedeutend, wie denn überhaupt diese Krankheit bei Kindern einen schwereren Verlauf als bei Erwachsenen hat. Sie betrifft öfter die linke als die rechte Brusthälfte.

A. *Vor der Geburt.* 1) rein entzündlich: es findet sich hauptsächlich roher Faserstoff abgelagert, ein oft kaum zu erkennender zarter Anflug, dabei kein oder wenig klares serum. Seltener trifft man gröſseren Antheil von zelligen oder bindegewebigen Bildungen oder Concremente. 2) Die dyskrasische Form ist viel häufiger, betrifft meist beide Seiten in ziemlich gleichem Grade mit Theilnahme des Herzbeutels und Bauchfelles; in der schnell faulenden Leiche findet man reichliches, übelriechendes, schmutzigrothes serum mit Faserstoffflöckchen oder weichem Belege der Wand. Der Tod erfolgt gewöhnlich im Mutterleibe; selten leben pleuritische Neugeborne über den 2. Tag. Die Mütter sind fast durchgehend puerperalkrank. Bei dem todtgebornen Kinde einer an Albuminurie Leidenden fand C. Hecker[25]) Harnstoff im pleuritischen Exsudate.

B. *Bei Neugebornen und Säuglingen* ist pleuritis am häufigsten in den ersten 14 Tagen, dann immer seltner, je älter der Säugling wird. Anlässe sind: metroperitonitis, phlebitis und Syphilis der Mutter, Entzündung der Nabelvene, später: Erkältung, Einimpfung der Kuhpocken, Tuberkeln der Lunge und des Brustfelles, Rothlauf und Harnverhaltung wegen Miſsbildung. Verlauf binnen 1—34 Tagen gewöhnlich tödtlich; nur ein Knabe mit ererbter Syphilis lebte mit einem die Lunge carnificirenden faserstoff-eitrigen Exsudate mehrere Monate, während der günstige Ausgang bei einem zarten Mädchen mit auf Puerperalfieber der Mutter und pemphix Beider folgender pleuritis und Entzündung des linken Schultergelenkes in kürzerer Zeit erfolgte. In diesem und im spätern Alter gesellen sich leicht Lungenmetastasen

hinzu. Mit Pneumonie vereint ist pleuritis auch hier primär seltener, als Folgezustand von Darmentzündung oder Hirnaffectionen und beschliefst die traurige Scene.

Krankheitsbild der primären und sec. acuten einseitigen Entzündung: bei der von Pneumonie nicht wesentlich abweichenden Athembewegung (24—60mal in der Minute) wird die kranke Hälfte weniger gehoben; kurzer, trockner Husten ist nur hie und da, zuweilen heftiger Keuchhusten bei geringfügiger Entzündung der feinen Bronchien. Das Fieber macht gegen Abend oder in der Nacht Verschlimmerungen, ist nicht beständig und in seinen Factoren oft widersprechend, durchschnittlich aber um einige Zehntelgrade geringer, als bei Pneumonie. Haut gelblich, in schlimmen Fällen bläulich, kühl; tritt Pneumonie hinzu, so schwellen wol auch die Füfse an; die Brust wird nicht immer verschmäht. Darmentleerung mehr gelb und dünnflüssig, Erbrechen selten. Der blasse, klare Urin reagirt sauer und ist reich an Harnsäure. Bei sichtlicher Unruhe bewegt sich das Kind wenig; oft hat eine Extremität eine bleibend geänderte Haltung; die Glieder zittern häufig, wenn man das Kind bewegt, auch das Geschrei ist zitternd oder wimmernd. Die Augäpfel rollen bei enger Pupille; das Zwerchfell zuckt. — In der kachektischen Form liegen die Kinder stiller, schrecken aber oft zusammen, bekommen Mundklemme; von Fieber wird nicht viel bemerkt. Zum Schlusse kommen Krämpfe. — Beim Neugebornen reichen 30 Grm. Flüssigkeit hin, einen schon merklichen Druck auf den untern Lungenlappen auszuüben; bei einem 17tägigen 60 Grm., beim 3monatlichen 120 Grm.

Diagnose. Drückt man das Kind auf die kranke Stelle, so stöfst es einen lauten Schrei aus; Manche vertragen selbst leises Anklopfen nicht. Bronchiales Athmen und Mitschallen der Stimme werden nur zu Zeiten gehört, verschwinden endlich mit jedem Athemgeräusche ganz oder machen Hohlungsgeräuschen Platz. Reibungsgeräusch dringt nur selten zu unserm Ohr und nie im Beginne der Krankheit. Verminderung des Stimmzitterns, des hellen Perkussionstones sind minder leicht nachzuweisen, als die gleich anfängliche Abnahme der Athemgeräusche beim Einathmen.

Behandlung. Einreiben von gewärmtem Oele, von grauer Salbe mit Opiumtinctur, wolbestellte Bäder für die jüngsten, warme Breiumschläge, innerlich natrum nitricum in emuls. sem. papav. oder Abkochung von Mohnköpfen für ältere Säuglinge; bei Verstopfung ist Manna in Milch gelöst oder eine schwache Lösung des Brechweinsteins zu reichen.

C. *Bei älteren Kindern* wird die Brustfellentzündung häufiger (nach Erkältung, heftiger Erschütterung), aber weniger gefährlich; sie verläuft

mit Fieber, welches dem pleuritischer Erwachsenen ähnelt. Zuerst tritt Schmerz auf, welcher zwar später abnimmt, aber bei jedem Husten, jeder Lageveränderung erneut wird. Brechneigung (gallige Auswürfe) Anfangs häufiger; zitternde Lippen, Neigung zum Weinen, erhitztes, dann blasses Gesicht, Behaupten einer einmal angenommenen Lage sind bezeichnend. Secundäre Fälle combiniren sich gern mit katarrh. oder lobul. Lungenentzündung, machen Intermissionen von 2—6 Tagen, kehren gern wieder. Die physikalische Diagnostik findet hier mehr Behelfe: das verminderte Zittern des Brustkorbes beim Sprechen, während Pneumonie es eher verstärkt. Sind beide mit einander vereint, so deutet die von Lungeninfiltration nie erreichte Leere des Perkussionsschalles auf die gleichzeitige Ausschwitzung an der pleura. Knarren und Anstreifen wird deutlicher und öfter vernommen, Herz und Leber bestimmter verdrängt, bei massigem Ergusse das Zwerchfell fast nach unten gewölbt, die leidende Seite herausgetrieben; an den vorgedrängten Intercostalmuskeln fühlt man bedeutenden Widerstand. Man wolle nicht die von der gesunden Hälfte herübertönenden (verstärkten) Geräusche auf die kranke beziehen, horche deſshalb nicht zu nahe der Mittellinie, namentlich am Rücken! Bei Etlichen machen die auf Kopfleiden ziehenden Vorläufer irre: Sprechen und Schreien im Schlafe, Morgens heftiges Kopfweh und Fieber bei noch nicht beschleunigtem Athmen.

Verlauf und Prognose. Die sehr acute (primäre) Form läſst gleich von vorn herein bronchiales Athmen vernehmen, während Verminderung der Athemgeräusche mehr der chronischen zukommt, Aegophonie nur bei gröſsern Ergüssen während einiger Tage gehört wird. In der kachektischen pleuritis wird Schmerz gewöhnlich vermiſst, in der chronischen fast nie Husten; Convulsionen bezeichneten ein und das andere Mal den Beginn der letzteren. Meist ist der flüssige Antheil beträchtlicher, als der feste. Der Ausgang in zellige Anheftung und Eiterung ist seltener als bei Erwachsenen. Bei noch Kräftigen wird das Empyem abgesackt, ehe es nach auſsen strebt. An der den Durchbruch drohenden Stelle pflegt die Haut umschrieben ödematös zu werden, sich zu röthen, endlich, mehr erhoben, deutlich zu schwappen; man glaubt einen gewöhnlichen Absceſs vor sich zu haben. Man perkutire dann nur die höher gelegenen Stellen, und der Ursprung der Eitersenkung wird sich ergeben. In einem Falle nach Scharlach lagen allerdings zwischen der äuſsern thalergroſs gerötheten, über den Rippenbogen hinausreichenden Stelle und dem auf dem linken obern Lungenlappen sitzenden Eiterherde mehrere Rippen, deren eine bereits völlig der Knochenhaut beraubt war. Nach Entleerung solcher Eiterhöhlen bleibt nur eine lebenslängliche, tief eingezogene, später sich etwas abflachende Narbe, nach Resorption oder Eröffnung freier gröſserer

Ergüsse dagegen eine immer zunehmende, selten sich ganz wieder ausgleichende Skoliose zurück.[1] Gewöhnliche Nachkrankheit ist Bronchialkatarrh, seltener die Tuberkulose.

Kur. Das Kind muſs schlechterdings horizontale Lage beobachten, bei Orthopnoe wenigstens im Bette bleiben, darf ohne Flanellleibchen nicht den ersten Ausgang wagen. Ist es noch nicht 6 Jahre alt, die Krankheit acut, steht der Mund offen, werden die Nasenflügel erhoben, ist Fieber und Beklemmung (Schmerz) groſs, so werden 3—6 Blutegel an die leidende Stelle oder Schröpfköpfe in die nächste Umgebung gesetzt, ein schweiſstreibender Thee, ein Klystier verordnet. Wo kalte Umschläge nicht vertragen werden, treten warme nasse Tücher an deren Stelle. Ziemſsen sah auf örtliche Kälte bisweilen schnellere Erleichterung folgen, als auf Blutentziehung. Für spätere Stadien rühmt er einfache, bei Skrofulösen arzneiliche Bäder. Ist das Kind älter und die Athemnoth groſs oder die Hyperämie der gesunden Lunge gefährlich, so werde an dem Arme zur Ader gelassen, welcher der kränkeren Seite angehört; bleibt der örtliche Schmerz noch heftig: locale Entziehung, absolute Diät, Glaubersalz in Lindenblüthenthee als Abführung. Ist das Kind schwach: Senfteige, bei groſser Athemnoth, Schlafsucht oder schnell überhandnehmendem Ergusse entsprechend groſses Vesicator, innerlich Nitrum, bei hoher Pulsfrequenz Digitalis, welche später mit Kalomel verbunden werden kann. Bittersalz in Orangenblüthenthee, Aufguſs von Scilla mit Wachholderbeeren, Brechweinstein in gebrochener Gabe mit roob Sambuci je nach dem Zustande der Darm- und Harnwerkzeuge und der Zunahme des Exsudats. Mit Rheumatismus: Iodkalium gr. vj—x auf ℥iv thee bis kinderlöffelweis; chronisch: Kalomel in mäſsigen, nicht zu lang fortgesetzten Gaben, anhaltender Gebrauch des Fingerhuts. Umschrieben oder abgesackt plastisch: ungt. cinereum, nach gebesserten Schmerzen: warme Breiumschläge, empl. diachylon; flüssig: Einreiben von KaI-Lösung, Aufstreichen von Iodtinctur, mit Wasser halbirt, Unterstützen gesunkener Kräfte wie bei secundärer chronischer und kachektischer Pneumonie durch Speck, Leberthran, Eisen. Wechselfieberzufälle: Cinchonin, Gewürzbäder, in späteren Stadien Schwefelbäder.

Die Thorakentese oder Operation des *Empyems* ist angezeigt, 1) wenn einseitiger freier Erguſs trotz rationeller Heilversuche nach Verlauf einiger Wochen nicht abnimmt, dafür Zeichen von Verschlechterung der Blutmasse eintreten. 2) Wenn halbseitiges Empyem, in stetem Wachsen begriffen, das Herz immer mehr verdrängt, den Schlaf raubt, hektisches Fieber oder bedenkliche Hirnzufälle verursacht, im empyema necessitatis. Trousseau, Bouchut und ich waren genöthigt, die Punction wegen acuter Ausschwitzung zu machen; sie muſste an zwei Kindern, an dem einen auf der andern Brusthälfte, wiederholt

werden und führte zur Genesung. Lebensgefahr gebietet diese palliative Hülfe auch bei Verdacht auf tuberkulöse pleuritis. Sind beide Brusthälften mit Exsudat verschiedenen Alters erfüllt, so steche man die zuletzt erkrankte an (Oppolzer). Bei Kindern kommt man in der Regel mit einer reinen, gehörig breiten Lanzette aus, welche so eingestoßen wird, daß man weder Zwerchfell, noch Magen, noch eine der arteriae thoracicae longae verletzen kann. Ist das eingekapselte Empyem zwischen den Rippen hervorgedrungen, ist die bereits geröthete Haut damit verwachsen, hat vielleicht schon einen Eiterpunkt, so sind weitere Cautelen unnöthig. Ist dagegen der freie Erguß nicht mehr frisch, so ist die große Ausdehnbarkeit der kindlichen Lunge zwar Bürge genug, daß nicht Luft eindringt, zumal wenn man vor dem Einstiche die Haut verschoben hat, sicherer aber der Trokar, dessen Kanüle mit einem Stücke Darm in Verbindung gesetzt wird, welches senkrecht herab in ein Gefäß unter Wasser mündet. Man lasse auslaufen, so viel kann, bedecke die Wunde mit einem Stücke Heftpflaster, das dem Nachsickern nicht hinderlich ist und vermeide jeden Anlaß, der den Kranken zum Sprechen oder Husten reizen würde, gebe schleimige Tisanen lauwarm, bei wieder zunehmendem Ergusse harntreibende Mittel. Legroux spritzte einem 8jährigen Kinde nach 20mal wiederholter Punction mit Erfolg Jodtinctur ein.

Lit. Heyfelder, Studien im Gebiete der Heilwissenschaft, II. S. 136 und Abhandlung über chronische Pleuritis. Baron, de la pleurésie dans l'enfance. Paris 1841. H. Ziemßen, Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter, Berlin 1862. Barthez und Rilliet (I, 586) haben die für Kinder günstigeren Bedingungen der Thorakocentese hervorgehoben, Trousseau (Ann. de chir. franç. Par. 1844. XII, p. 223) und Riecke (Journ. f. Kdkhk. Jan. und Febr. 1852) sich besonders durch Empfehlung und Ausführung derselben verdient gemacht.

6. Das Mittelfell

kann von der ersten Anlage her eine verirrte Cyste bergen, welche sich gelegentlich zu ansehnlicher, ein Aneurysma der Aorta vortäuschender Geschwulst (mit mehreren Zähnen und einem Knochenstücke nach Gordon) entwickelt. — Eiterablagerungen enthielt das Mediastinum bei kachektischer pleuritis. Krebs sah an dieser Stelle Vogel.

8. Das Zwerchfell

kann ganz fehlen. Es läßt mittels angeborner Spalten Eingeweide der Bauchhöhle in die Brusthöhle treten und unmittelbar oder vom Bauchfelle, als dem Sacke des inneren Bruches überzogen, mit Lungen und Brustfell in Berührung kommen. In früher Fötalzeit kann die abnorme Lagerung des sich entwickelnden Darmkanales Ursache der

Zwerchfelldefectes werden. Je enger die Bruchpforte ist, desto gröfser müssen die Beschwerden werden, welche die Last der durchgeschlüpften Eingeweide und ihr Druck auf die Lungen hervorrufen. Die Lunge verkümmert um so mehr, ein je gröfserer Theil Baucheingeweide in die Brusthöhle hinaufgerutscht ist. In einigen Fällen fand man den Herzschlag auf der rechten Seite. Die Perkussion mufs die übrigen Aufschlüsse geben, die betroffene Thoraxhälfte wird entsprechend erweitert, der Unterleib im gegebenen Verhältnisse verengt, flach sein. Das Allgemeinbefinden ist vielfach getrübt. Die asthmatischen Beschwerden haben periodische Verschlimmerung, Husten pflegt sich schon früh einzufinden. Stuhlverhaltung und Erbrechen sind Regel[1]). Verwachsen kann das Zwerchfell in Folge Entzündung der betr. serösen Ueberzüge mit Lungen, Leber, Milz: mit letzterer auffallend oft durch tuberkulöse Exsudatschwarten. Der bei Neugebornen und Säuglingen so häufige klonische Krampf („Schlucken, Schluckser") ist gewöhnlich Folge von Durchnässung oder kaltem Trunke; man lege gewärmten Flanell auf die Herzgrube.

---

1) *Heidenreich:* Gr. u. Walth. Journ. XXIII, 1, S. 38. *Maurer:* Journ. f. K. XXII, 357. *A. Kröller:* Edinb. Journ. Apr. 1855. *Putnam:* Med. Centr. Ztg. 24, 39. *[illegible]:* D. Klin. 1854, no. 38.

2) *J. C. G. Jörg,* Handb. der Geburtshülfe, S. 418—421.

3) *J. F. Löbisch,* Studien der Kinderheilkunde, Wien 1848.

4) Privatmittheilung der Professoren *Zenker* in Erlangen und *Th. Thierfelder* in Rostock.

5) *K. H. Baumgärtner,* Lehrb. der Physiologie. Stuttg. 1853. S. 128 und S. 148 — dann die Abbildung Taf. 29, VII. des „physiol. Atlas."

6) Lungenzellenerweiterung und Tuberkulose: *Dittrich* in Prag. Vierteljahrsschr. 1851, III, S. 28.

7) *Bouchut:* Schmidt's Jahrb. 1855, 11.

8) Von [illegible] benutztes Manuscript über eine Epidemie von unächtem Croup in Genf 1848.

9) *Bouchut* a. a. O.

10) *M. H. Romberg,* Lehrb. der Nervenkhh. 2. Aufl.

11) *Hüffer:* über die Krankheiten des kindlichen Kehlkopfs. Casp. Wochenschr. 1851, 19—23.

12) *Lederer:* Wiener Wochenschr. V. no. 16.

13) *Hugh Ley,* an essay on the laryngismus stridulus or croup-like inspiration of the infants. Plates. London 1836.

14) *West,* l. c. Spasmus Glottidis (S. 227).

15) Beiträge zur Lehre vom Keuchhusten der Kinder: Archiv für physiolog. Heilkunde 1853. III. u. IV.

16) *Hufeland,* Bemerk. über den Keuchhusten: über die wesentlichen Vorzüge der Inoculation etc. Leipzig 1792. V.

17) Journ. de médec. 1842, p. 169.

18) *Barthez* et *Rilliet,* description générale des maladies [illegible]: 1, 113 und 269. Durchschneiden der Nn. vagi verursacht durch Sinken der Zahl der Athemzüge congestive [illegible] Atelektasis mit Ausgang in Lungenödem, am stärksten der [illegible]. *L. Arnsperger:* Virch. Arch. IX; [illegible] *C. Gerhardt:* Ebd. XI, 8.

[illegible]) Archiv für physiol. Heilkunde VI, S. 466 und 742.

[illegible]) S. Seite 229, [illegible]).

[illegible]) Grisolle, traité pratique de la pneumonie.

[illegible]) F. Weber: Virchow's Archiv, VI. Hecker und Buhl, Klinik der Geburtskunde. Leipzig 1861.

[illegible]) Barrier: Traité des maladies des enf. 2. éd. 1842.

[illegible]) R. Köhler, die Krebs- und Scheinkrebskrankheiten des Menschen. Stuttg. 1853.

[illegible]) Hecker: Verhdl. der Ges. f. Geb. in Berlin 1853. 7. und Virchow's Archiv IX. [illegible]

[illegible]) Bohn: Königsberger medic. Jahrb. II, 1, S. 30.

VI. Krankheiten des Nervensystems.

Die Nervenmasse ist beim jüngeren Kinde vorzugsweise im Kopfe angehäuft und hier so beschaffen, dafs es Eindrücke von aussen leicht annimmt, aber auch bald wieder ausgleicht. Während der Geburt beziehen sich derartige Beleidigungen zugleich und zunächst auf die äufsern Bedeckungen und das Knochengerüst nebst seinen Verbindungen (Schädel und Halswirbel), weshalb wir die Betrachtungen letzterer den Krankheiten des Gehirns anreihen werden. Obgleich die Centralgebilde weit seltener erkranken, als die Verdauungs- und Athemwerkzeuge und als die äufsere Haut, zumal aber die peripheren Bahnen auffallend wenig leiden und mit deren Störungen bei Erwachsenen in keinen Vergleich zu bringen sind: so sind auf der andern Seite die Fehler des Gehirns und Rückenmarks viel bedenklicher in der Kindheit als später, seltener heilbar und häufig tödtlich. Diese äufsern sich nun gewöhnlich durch Abweichungen in der Bewegung; selten durch abgeänderte Empfindung (Kopfschmerz, Anästhesie) und Seelenthätigkeit (Delirien, Schlaftrunkenheit), daher von Geistesstörungen fast nur die auf organische Leiden bezüglichen (Cretinismus) bemerkt werden. Wol aber kann beim Kinde der Grund zu späteren Verirrungen gelegt und — verhütend gehoben werden.

Es sollten schon von Schwangeren heftige Gemüthsbewegungen abgehalten, Zerrüttete und Berauschte nicht zum Beischlafe gelassen werden. Geburtszangen, welche mehr durch Druck, als ziehend wirken, sind verwerflich. Gewissen Fällen von Asphyxie ist unbefugtes Ziehen am Rückgrate während der Entbindung unterzubreiten. Der Schlaf jedes Kindes mufs seinen Angehörigen wie dem Arzte heilig sein. Man befriedige die Bedürfnisse des Neugeborenen — und es wird schlafen, so oft es nicht saugt oder Lufthunger hat. Man verstöfst gegen ein Naturrecht, wenn man Kindern ihre spät nach Hause kommenden Aeltern erwarten heifst und sie mit jenen aufzubleiben zwingt. Grelles Licht, Strafsengeräusch, schrille Laute und starke Gerüche seien fern von der Kinderstube, fern namentlich vom Schlafzimmer der Kleinen. Hinge-

matten (die besten in Netzform) sind die einzig zulässigen Schaukeln, Fahren auf hartem Pflaster erschüttert das zarte Gehirn zu stark. Ein Kind erschrecken heiſst dessen Nerven mit Füſsen treten. Eine vernünftige Erziehung, welche Milde und männlichen Ernst richtig zu vertheilen weiſs, körperliche und geistige Gymnastik, welche dem Kräftemaſse angemessen mit längeren oder kürzeren Ruhestunden je nach dem Alter abwechselt, können schon vielem Unheile vorbeugen. Zerstreuung der Aufmerksamkeit, vielseitige, oft wechselnde Beschäftigung lassen sich in ihren Folgen lange wiedererkennen. Selbst kräftigere Kinder dürfen nicht anhaltend schwächend behandelt werden. Ueberladung und Ueberreizung des Magens mögen gleich oft schaden; am nachtheiligsten sind gröbere Genüsse kurz vor dem Schlafe. Kaffee, Thee, unverdünnter Wein, schweres Bier, Chokolade sind höchstens Arzneien und bei Kindern den Giften näher zu stellen, als den diätetischen Mitteln. Hohe Wärmegrade und Federbetten schaden Ausschlagskranken nicht im Anfange, Verkühlung eher nach verblühten Exanthemen.

Pathologische Anatomie und Chemie.

Zahlreich sind die Fehler der ersten Bildung und Entwicklung meist unter entzündlichen Anfängen, deren Folgen — Verwachsung, Schmelzung, Wassersucht — die Spaltung und Wanderung der Keime oder Urzellen bald beeinträchtigen, bald übertreiben, das Knochengerüst in Miſsverhältniſs zum wachsenden Inhalte bringen, durch Lücken Theile des letzteren heraustreten lassen, an die Stelle von solidem Marke Wasserblasen setzen und den Sammelpunkten der Nervenmasse nachtheilige Formen aufzwängen. Nebenbei wird die Nervenleitung zu und von der Oberfläche der Keimblätter sowol in sich unterbrochen als auch ihr Anschluſs an die eigenen Organe der Nervencentren aufgehoben. Solchen ursprünglichen Trennungen des Zusammenhangs gegenüber stehen die gewaltsamen Berstungen von Blutgefäſsen innerhalb des Nervenmarkes, Ansammlung von Blut in den Höhlen seiner nächsten Hüllen und zwischen den Lagen seiner äusseren Decken, Brüche, Verschiebungen, Eindrücke an den knöchernen Schalen, Zerreiſsung der Weichtheile (der Bänder — daher Verrenkung möglich —, der Nervenstränge selbst); ihnen reiht sich Zertrümmerung des Markes, Ablösung der Rindensubstanz von den Nervencentren durch apoplektische Herde an, welche Zwischenglieder bilden zu den Erweichungen und Zerstörungen durch entzündliche Ausschwitzung, einen Vorgang, welcher in den letzten Lebensstunden und noch nach dem Tode verflüssigend fortwirkt.

Harnstoff wurde im serum auch solches chronischen Wasserkopfes gefunden, welcher nicht mit Nierenleiden verbunden war. Dem Wasser, welches während der Geburt vor dem Kopfe ausgepreſst wird, ist oft

Blutfarbstoff, selbst Blut beigemengt (Uebergang in Kephalhämatom, dessen Gerinnsel in der Nähe des Schädels gern verknöchern). Hyperämie wird in den grossen Blutleitern zur Stockung andrückender Blutmassen, deren Gerinnsel zu eiterähnlichem Brei zerfliessen können. Schicksale der entzündlichen Wucherungen in den Eingeweiden des Kopfes und Wirbelkanals: Verhärtung (Bindegewebsneubildung im Hirn und Rückenmarke), eitriger und fettiger Zerfall (Abscess) mit Möglichkeit der Aufsaugung, Tuberkulose, Adhaesion (Verwachsung der Häute mit dem Eingeweide oder mit der Knochenwand oder unter sich, der Auskleidung der Hirnhöhlen). Ernährung ist selten einfach erhöht (Hypertrophie des Hirns, des verlängerten Marks), meist abgeändert als Verfettung (gelbe Erweichung), Ablagerung von Farbstoff, Bindegewebswucherung in Form von Tuberkeln, Krebs, fibrösen Gewebe, Sarkom, Cystoid. Atrophie und Anämie neben chronischer Stase. Eingedrungene fremde Körper, pflanzliche und thierische Schmarotzer (Sarcine, Finnen, Echinokokken).

Aetiologie.

Noch nicht der 10. Theil erkrankter Kinder weist Störungen dieser Gruppe auf, und doch ist jenes Alter noch dem Erwachsenen an Häufigkeit der Nervenkrankheiten überlegen. Diess ist hauptsächlich in der Geneigtheit des zarteren Kindes begründet, indem Neugeborne so häufig durch äussere Gewalten, Zahnende bis zum 5. Lebensjahre von inneren Entzündungen und reflectirten Krämpfen zu leiden haben. Ueberhaupt treffen wir beim Kinde auch unter den Neurosen fast nur Störungen der *Bewegung*, kaum einige der Empfindung (Nervenweh) und des Verstandes (Geisteskrankheit), da Blödsinn gewöhnlich durch *ursprüngliche Fehler* bedingt, daher, gleich Epilepsie, *angeboren* oder wenigstens in seiner Anlage vor der Geburt begründet ist. *Erblich* werden chronischer Wasserkopf und Krampfanfälle, vor allen Fallsucht mitgetheilt; letztere wird aber auch durch Beispiel gefährlich, gleichsam ansteckend (Nachahmungstrieb und Sucht nach Absonderlichem, bisweilen auch Bosheit nach vermeintlicher Kränkung). Für hitzigen Wasserkopf und meningitis spinalis ist eher die Familienanlage als erbliche Uebertragung ausgemacht. Nach R. Leubuscher (Pathol. u. Ther. der Gehirnkrankheiten, Berlin 1854) erben Kinder von tuberkulösen Aeltern die Anlage zu Hirnentzündung und Hirnhyperämien. Blödsinn wird gleich stark von Vater und Mutter vererbt. *Epidemisch* herrschen hie und da einmal Hirnentzündung, meningitis cerebrospinalis und die diphtherischen Neurosen.

Kopfcongestionen, die Verschlimmerung des chronischen Wasserkopfes und der Hirnknoten fallen zumeist auf die Frühlingsmonate — auf gewitterschwüle Tage, die schwere Hirnhyperämie und Sonnenstich

bei uns auf Juni, Juli, Entzündung der Sehnenhaube und harten Hirnhaut und Veitstanz auf August, freie Hirnhautentzündung auf Frühjahr und Herbst. Trismus waltet im März und Mai, Arthrogrypose fast nur im Winter, Eklampsie vom November bis Februar, andere Krämpfe vom Februar bis August, stärkere epileptische Anfälle in den heifsesten und den kältesten Monaten, reiner hydroceph. acut. im *November* und Februar, meningitis tuberculosa mehrentheils im *März* und Juli.

Letztgenannte Krankheit ist überhaupt die häufigste dieser Gattung (15 p. C.), ihr folgt der nicht tuberk. hitzige Wasserkopf (7 p. C.), Hirntuberkeln und Blutergüsse der Hüllen, selten des Markes; selten sind auch Entzündung des Hirns, des Rückenmarks und Hirnabscefs. Chronische Wasseransammlungen in den Höhlen und serösen Säcken zähle ich ebenfalls 7 auf 100.

Das Geschlecht giebt kein Vorrecht zur allgemeinen Anlage, im Besonderen aber sind Knaben öfter der tuberkulösen Hirnhautentzündung unterworfen, und von Hirntuberkeln und acutem Hydroc. kommen je 4 Knaben auf 1 Mädchen in unserm Lande. Auf Seiten des männlichen Geschlechtes sind ferner: das Versteifen der Gliedmafsen, die symptomatischen Convulsionen, Epilepsie, Lähmung, Blutung der Hirnhäute, freie Meningitis, chron. Wasserkopf; auf Seiten des weiblichen: Veitstanz, primäre Eklampsie und arachnitis convexitatis nebst chronischer Meningitis.

In der *Uterinepoche* begegnen wir der Hyperplasie des Hirns, der Blutung vornehmlich in seinen Hüllen, der Entzündung und Erweichung des Markes, den Wasserergüssen mit ihren Folgen, den fötalen Krämpfen; in den *ersten Lebenstagen* dem Vorkopfe, den äufsern und innern Blutergüssen und andern Trennungen des Zusammenhangs, dem Kinnbackenkrampfe, der Blutüberfüllung und Entzündung des Gehirns und seiner Häute, dem Blutmangel, der hitzigen und der erworbenen schleichenden Wassersucht; im *ersten Lebensjahre* den heftigeren Krämpfen, der arachn. convex., dem hydroceph. acut. Contractur waltet von hier bis ins 5., Epilepsie bis ins 6. Jahr, Hirntuberkeln und tub. Meningitis beginnen mit vereinzelten Fällen, um später (jene im 4. bis zum 8. Jahre, diese sofort und namentlich im 3., dann absteigend an Häufigkeit bis ins 6.) vorzuherrschen. Lähmung behauptet das 2. und 3. *Lebensjahr*, wo auch vereinzelt Hirnblutung vorkommt, Meningitis der *Hirnbasis* häufiger wird. Chronische Hirnhautentzündung sah ich vom 6. bis 8. Jahre, Arthrogrypose noch im 16., und bis dahin vom 10. an macht sich auch Fallsucht wieder geltend; auch Versteifung sah Barrier nach dem 12. Jahre auftreten. Vor der 2. Zahnung tauchen Krämpfe leicht auf, welche Bewufstsein und Empfindung zuletzt übermannen, während nach jener Zeit der Veitstanz Oberhand gewinnt.

Neugebornen werden Aufregungen, Diätfehler, zu feste Kleidung und körperliche Beleidigungen der Schwangeren schädlich; während der Geburt: Krämpfe der Gebärmutter, übereilte Zusammenziehungen nach Mutterkorn, zu heifse und anhaltende Uterindouche, enges Becken und zu grofser Kindesschädel, inbegriffen die defshalb nöthig werdenden Eingriffe, zu weites Becken und unbändiges Benehmen der Gebärenden, Sturz auf den Boden, umschlungene, gedrehte, gedehnte oder gedrückte Nabelgefäfse. Nach der Geburt: Erschütterung, starke Geräusche, Gerüche, grelles Licht, zu warme und enge Bekleidung des Kopfes, Ofen- und Sonnenhitze, strenge Kälte, verdorbene Luft, Affekte und Branntweingenufs der Stillenden. Zur Zeit des ersten Zahnens werden Magenüberladung, Verstopfung und Brechdurchfall, Urinverhaltung, lebhafter Schmerz, Pneumonie, narcotica und das Fallen gefährlich; später die hitzigen und die schlecht behandelten impetiginösen Kopfausschläge, Kitzel auf Haut (aus Neckerei, durch Insekten, juckende Ausschläge, Erkältung) und Darm (Würmer), Typhus, Uebermüdung des Körpers und Geistes, Furcht, Trennung vom Aelternhause. Eigene und mitgetheilte Krämpfe werden mehr bei schwächlichen, symptomatische bei kräftigen Kindern gefunden; im Allgemeinen disponiren nervöse Constitution, lymphatisches Temperament, Skrofelsucht, Rachitis. Lungentuberkeln und Nierenentzündung ziehen gern Wasserkopf, Rheumatismus die freie Hirnhautentzündung, Bluterkrankheit und Scorbut Hirnblutungen nach sich; Verschlechterung der Ernährung, des Kräftezustandes und Sumpfsiechthum sind Hebel der eigentlichen Neurosen.

Erscheinungen.

Schwangere fühlen bei einiger Aufmerksamkeit die krampfhaften Kindesbewegungen, auf welche für einige Zeit oder für immer Ruhe folgt. Das kleine Gesicht, der grofse Schädel bei angebornem oder früh erworbenem Hydroceph., der kleine, spitze Schädel bei gleichfalls angeborner Wassersucht mit vorzeitiger Verknöcherung. Kleine Kinder runzeln die Brauen, knirschen mit den Zähnen, schreien im Schlafe laut auf vor heftigem Kopfweh (Ohrenzwang) — daher cri hydrocéphalique (Coindet) — aber auch vor blofsem, vorübergehenden Hirnreize nach reichlicher Mahlzeit vor dem Einschlafen, von Wurmbeschwerden, Blähungen, Zahnkitzel. Zusammenschrecken im Schlafe, öfteres Seufzen deuten auf Kopfcongestionen, encephalitis oder myelitis; reichliches Schwitzen der Kopfhaut, namentlich des Hinterhauptes allein, Scheuern mit dem beständig hin- und herwogenden Kopfe (Verlust der Haare an betr. Stellen) auf stärkeren, anhaltenden Hirnreiz oder grofse Schwäche (Hirnanämie). Wackelkopf und periodischer Nickkrampf sind Symptome von Skirrhus im Gehirn und tuberkulöser Meningitis; dagegen der vorübergehende Gruískrampf Zahnenden zukommt. Grofser Veits-

tung bekundet Theilnahme des großen Gehirns; Erkrankung des Kleinhirns wird durch gesticulirende und ortsverändernde Bewegungen, die in statische und coordinirte Krämpfe übergehen können, bezeichnet. Epileptische Krämpfe entstehen bei Blasenwürmern im Gehirn. Kinnbackenkrampf deutet oft auf ergossenes Blut zwischen die Häute des Gehirns und Rückenmarks; sein erster Grad ist der, wenn Säuglinge nicht mehr die Warze fassen können oder heftig klemmen. Contractur kann von Hirnentzündung allein bewegt sein. Kopfschmerz ist der treueste Begleiter der Hirngeschwülste. Für Entzündung der Hirnvenen ist ungewöhnlicher Kopfschmerz das erste Zeichen. Erbrechen, Verstopfung, Lähmung des Zäpfchens berührten wir als Hirnsymptome bereits früher. Halbseitige Gesichtslähmung bei Neugebornen ist bald peripherisch (vom Drucke der Zange auf den n. facialis), bald central bedingt (apoplektisch).

Anleitung zur Untersuchung.

Wasserköpfe und Rückenspalten mit großem Sacke geben während der Entbindung, kleine Ausbuchtungen (Hirnbruch, hernia arachnoid., spina bifida am Halse) später zu Verwechselungen mit andern Geschwülsten und — zu chirurgischen Mißgriffen Anlaß. An normalen Schädelrücken sieht und fühlt man nur einen doppelt rhythmischen Wellenschlag, welcher von der Herz- und Athembewegung auf den Blutgehalt des Hirns ausgeübt wird.

Ein mäßig großer Sack am gespaltenen Wirbelkanale läßt sich durch Druck noch nach der Markhöhle entleeren, wobei zuweilen Nervenzufälle entstehen. Der scheinbare und der wirkliche Knochenrand bei der Blutkopfgeschwulst. Aeußerer Wasserkopf täuscht während der Geburt den zur letzteren zuzuschreibenden, doch auch mit einer durch Fäulniß bedingten Wasserblase [falsche Kopfgeschwulst] manchmal verwechselten Vorkopf, anomale Schädelspalte einen Knochenbruch vor. Eindrücke an der Hirnschale der Neugebornen werden nicht immer ausgeglichen, verbergen sich aber leicht hinter secundärem Oedem oder Blutergüsse der Kopfschwarte. Erweichung des Schädels ist gewöhnlich am Hinterhaupte zu suchen. Perkussion der Kopfknochen giebt Aufschluß über deren Dicke und Gefüge; s. Fr. Betz: Schm. Jb. 86, 245.

Das aussetzende, mit dem Karotidenpulse gleichzeitige Blasen oder Zischen, welches gesunde Kinder an der großen Fontanelle von der 18. Lebenswoche an bis zum Verschlusse dieser Oeffnung durch das bloße aufgelegte Ohr oder durch das biegsame Hörrohr vernehmen lassen, entsteht durch den arteriellen Blutdruck im Längsblutleiter und seinen größeren Aesten, später auch in gewissen Hirnschlagadern. Das Geräusch ist um so lauter und verbreiteter, je kräftiger das Kind ist, auch, wenn sich seine Blutbeschaffenheit der bleichsüchtigen nähert.

An Rachitischen hört man es manchmal über den ganzen Schädel verbreitet und länger als bei Gesunden.

Das Geräusch schwächt sich ab, wenn das Kind in der Ernährung herabkommt, dünne und weiche Schädelknochen trägt, ferner in der Genesung von Hydrämie und im Anfange solcher Zustände, welche die Spannung der Schädeldecke krankhaft erhöhen. Fr. Bander hörte das Cerebralgeräusch nicht mehr, wenn der Kopf des mit erworbenem chronischen hydrocephalus behafteten Kindes aufrecht oder vornüber gehalten wurde und nicht in späteren Stadien des Wasserkopfes.

Das Geräusch verschwindet ganz bei sehr schwächlichen, atrophischen Kindern, bei *acuten* Hyperämien, Transsudationen, Ausschwitzungen und Blutung in der Schädelhöhle — und wann der Sichelblutleiter von Gerinnseln verstopft wird. James M. Smith: the Lancet, 12 Oct. 1839. Fr. Bander: Journ. f. Kdkhk. 1848, Juni. C. Hennig: Archiv für phys. Heilkunde 1856. XXI.

Der gröfste Umfang des Kopfes am Neugebornen beträgt 14 Zoll*), das Mafs von einem Ohre zum andern 8, vom Hinterhauptshöcker zur Nasenwurzel 9, der Querdurchmesser $3^{1}/_{2}$—$4^{1}/_{4}$, der senkrechte $4^{1}/_{2}$ bis $5^{1}/_{4}$, der lange $4^{1}/_{2}$—5, der längste Durchmesser 6—$6^{1}/_{2}$ bei 21—22" Körperlänge. Innerhalb des ersten Jahres wächst der Kopf um fast 1 Zoll quer, um ebensoviel senkrecht, 1 bis $1^{1}/_{2}$" in die Höhe des Gesichts, um 1" und darüber im langen, im längsten Durchm. unmerklich; der gröfste Umfang gewinnt 3, das Ohrmafs 2, das vom Hinterhaupte zur Nase 3 Zoll, die Körperlänge 10 Zoll. Im Durchschnitte bleiben Mädchen in dieser Entwicklung etwas zurück. Dieser Vorzug des männlichen Geschlechts bekundet sich in der Folge noch deutlicher, während die Körperlänge unverhältnifsmäfsig bei Beiden zunimmt, denn der Umfang des Kopfes wird bis zum 10. Jahre = 19, der Querdurchmesser $6^{1}/_{2}$, der senkrechte 6, der lange $7^{1}/_{2}$, der längste 8 Zoll und mehr. Am Schlusse des Kindesalters beträgt die Körperlänge 60 Zoll, die Höhe des Kopfes 6, die Breite beim männlichen Geschlechte 7, beim weiblichen 6 Zoll, der lange Durchmesser hier 8, dort fast 7 Zoll, der längste bei beiden 9 Zoll.

Wir besichtigen die *Form* des Schädels (Verschiebung von der Geburt her, bisweilen mehr fühl- als sichtbar, z. B. das Untereinandergeschobensein der Knochenränder; Asymmetrie und rachitische Schiefheit; mehr einseitige Auftreibung durch Apoplexie der Convexität und hydroc. chron. des zartesten Alters, höchst selten die gleichmäfsigere durch h. acut. bei noch ungeschlossenen Nähten) und Gesichtes, sehen uns nach bestehenden oder abheilenden Kopfausschlägen um, nach Oedem der Gesichtshaut, zunächst in der Nähe der Augen, nach Röthe

*) = ca. 378 Millimeter; 1 Zoll = 27 Mm.

(auf schwere Geburt; mehr einseitig, hochroth, scharf begrenzt und flüchtig bei mening. tub., dauernder und bläulich bei Pneumonie; später röthet sich das ganze Gesicht auffallend im Beginne acuter Ausschläge, im 1. Stadium der Hirncongestion, des Typhus) oder *Blässe* des Gesichts (schwere Asphyxie, Blutung der Nervencentra, gastroenteritis — mit Verfall: Cholera, kachektische Pneumonie), wobei wir die *Eigenwärme* der Stirn und des Hinterhauptes durch das Gefühl überschlagen. *Aeufsere Venenauftreibung* neben anhaltenden inneren Stasen und im Hydrocephaloid steht dem Zusammenfallen der Drosseladern bei Gerinnung des Blutes in den Hirnblutleitern gegenüber.

Die Verfolgung eines innern Kopf- oder Rückenmarksleidens, einer Nervenstörung überhaupt gehört schon in Bezug auf das ältere Kind, welches uns durch Angabe und nähere Bezeichnung eines *Schmerzes* von Sinnestäuschungen, Verlust oder Erhöhung der Empfindlichkeit des Tastvermögens einigen Aufschlufs giebt, geschweige denn in Bezug auf das jüngere zu den schwierigsten Aufgaben des Kinderarztes. Er zeichne sich die Dauer des *Schlafes* und *Halbschlafes*, Schlafsucht und Sopor auf, besichtige die Pupillen, den Stand der Augen, ihre Empfindlichkeit gegen Licht, die Richtung der Augenaxen gegeneinander während und aufser dem Schlafe zu verschiedenen Tageszeiten (das Fallen der Lider), beobachte die Züge um den Mund (Lächeln im Schlafe bei Hirn- und Darmreiz), die ganze *Körperhaltung* (ob gezwungen oder natürlich, häufig gewechselt, krampfhaft), die Bewegungen der Gliedmafsen. Delirien werden bei sehr jungen Kindern von Hallucinationen vertreten, die sich durch schreckhafte Geberden äufsern. Kopfschmerz läfst sich an Sprachunfähigen vermuthen, wenn sie wiederholt nach derselben Gegend des Hauptes greifen, die Stirn dabei runzeln — oder im Sitzen den Kopf gern auflegen; dagegen das stete Umherschleudern des Kopfes im Liegen auf ein juckendes Hautübel am Hinterhaupte oder beginnenden Wasserkopf, Nackensteifigkeit mit zurückgezogenem Kopfe auf Ausschwitzung (Tuberkeln) an der Basis des Gehirns, tonischer Krampf auf Betheiligung des Rückenmarkes schliefsen läfst. Häufigkeit und Regelmäfsigkeit des *Athmens* und *Pulses* sind ebenso bedeutsam, wie die Beschaffenheit des *Bauches*, der *Ausleerungen*, welche bei Rückenmarks- und einigen Hirnleiden unwillkührlich erfolgen.

Regeln bei der Leichenöffnung.

Die Rückenmarkshöhle vorzüglich Neugeborener sollte nie ungeöffnet bleiben; versprechen wir uns von ihr besondere Aufschlüsse, so werde das Kind kurz nach dem Tode auf den Bauch gelegt, der Nacken etwas höher als der Kopf gelagert, während der Obduction sowol der Kopf, als auch die Halswirbel und die Brust möglichst wenig

gedrückt. Die Leichenschau mufs alsbald beginnen, da das Rückenmark, noch mehr das an sich weichere Hirn unverhältnifsmäfsig schnell faulig zerfliefsen. Mit ersterem, und zwar indem man zuerst von den obern Rückenwirbeln die Bögen durchschneidet, hebe die Autopsie an, nur darf dessen harte Haut nicht vor Besichtigung der Hirnhöhlen geöffnet werden in Fällen, wo uns letzterer Wassergehalt wichtig dünkt. Sonst thut man besser, Wirbelhöhle und Inhalt sogleich zu seciren, dann die Brust- und darauf die Unterleibshöhle zu öffnen, um den Blutgehalt ihrer Eingeweide zu überschlagen; ohne also diese zu verletzen. Nun erst hebe man die Schädeldecke ab, zuerst mittels Trepanation entsprechende Stellen des Gewölbes, um den Blut- und Wassergehalt der Hirnhäute und ungeronnene Blutergüsse zu übersehen, nehme mit den einzelnen Knochen Neugeborner zugleich die dura mater stückweis fort und untersuche das auf dem Schädelgrunde ruhende Grofshirn zunächst bis an die Seitenhöhlen. Zuletzt schneide man in die übrigen Eingeweide. Injicirt, hyperämisch ist ein Hirnabschnitt, wenn seine Haargefäfse im focus des Mikroskops deutlich und roth (mit dichtgedrängten, wenn auch einfach gereihten Blutkörperchen erfüllt, nicht blafsgelb mit einzelnen) sich darstellen. In zweifelhaften Fällen leitet uns das Hervortreten sehr zahlreicher kleiner Blutpunkte auf einem frischen Durchschnitte des Markes und gleichzeitig vorhandene Exsudate oder Extravasate, denn das Haargefäfs bes. Neugeborner ist zur Bildung seröser Ergüsse wie zu Zerreifsungen ungemein geneigt. Faserstoffrückstände nach Blutergüssen täuschen manchmal meningitische Producte vor, aber unter ersteren ist die Hirnhaut unverändert. Die Menge von Flüssigkeit in den Höhlen scheint schon beim gesunden Kinde etwas zu schwanken; nur gröfsere Mengen gelten für krankhaft, wenn sich ihre Absonderungsstelle zugleich pathologisch erweist (Trübung oder seröse Infiltration, feiner Gries auf dem Ependyma und Verdickung desselben). Auch kleinere Mengen serum sind von Bedeutung, wenn sie getrübt sind, Faserstoffflöckchen oder Blut enthalten. Cadaverisch trübt sich die Feuchtigkeit in und auf dem kindlichen Gehirn erst nach mehrern Tagen, doch eher als im Herzbeutel und den Brustfellsäcken. Schwach gelbliche Färbung ist normal. Leichenödem entsteht etwa nach 24 Stunden; im Leben war Hirnödem vorhanden, wenn zugleich auf der Oberfläche und in den Höhlen des Gehirns beträchtliches serum ergossen ist und die Umgebung der Ventrikel mehr erhärtet als erweicht ist. Hart und trocken finden wir Rückenmark und seine Fortsätze zum Hirne nebst der Brücke vornehmlich nach Krampfanfällen. Bei Kindern bleibt die weiche Hirnhaut auch nach erfolgter Ausschwitzung blutreich. Die feinen Hirnhäute sind bei Neugebornen im gesunden Zustande völlig durchsichtig und lassen sich vom Gehirne nicht in gröfseren Lappen abziehn.

Bedeutung und Verlauf.

Ist die Selbstständigkeit oder Abhängigkeit einer Nervenerscheinung schon überhaupt wichtig für Diagnose und Prognose, so ist dieses Verhältniß von höchstem Belange bei den Convulsionen, zumal für deren Behandlung. Die eklamptischen Krämpfe[1]) können, gleich der Contractur und der Lähmung, plötzlich und mitten in der Gesundheit auftreten; gewöhnlich aber werden sie durch Erscheinungen von Hirn- oder Rückenmarksreiz angekündet. Die Arten der kindlichen Krämpfe sind zwar nicht immer streng zu scheiden und können eine aus der andern hervorgehn, wie wenn Blutergufs centralen oder peripherisch erregten Anfällen folgt; doch aus ebenangeführten Gründen kann der Praktiker ihrer möglichst durchgeführten Scheidung nicht entbehren. *Primäre idiopathische* Nervenzufälle ließen bisher weder eine Ursache außerhalb der Sinnesorgane erkennen, noch an der Leiche eine grobe Störung zurück, wie Commotion mit ihren Folgen, epileptische Anfälle in Sumpfgegenden und engen Räumen. — Die Annahme von schädlichem Einflusse eines vergifteten Blutes auf die zu ernährende Nervenmasse ist in acuten Exanthemen statthaft. Mit letzteren Vorkommnissen treten wir auf das Gebiet der *sympathischen* und reflectirten Zustände, wie Eklampsie auf Ueberladung, Verstopfung des Darmes, auf Genufs dicken Mehlbreies, Wurmreiz, Zahnbeschwerden eintritt, Delirien in Lungen- und Unterleibsentzündung, Schlafsucht bei Nierenleiden. *Symptomatisch* nennen wir Krämpfe, Neuralgien, Versteifungen, Lähmungen, wenn sie von entzündlichen Zuständen, Ueberfüllung oder Austritt von Blut in die Nervenmasse oder auf ihre Oberfläche, Tuberkeln, Cysten, Erweichung oder Verhärtung, wol auch von unmittelbarer Verletzung ausgehen.

Hydrocephalie ist weit öfter secundär, als primitiv und meist Zugabe zu tuberk. Hirnhautentzündung in der *acuten*, zu Hirntuberkeln in der *chronischen* Form. Obgleich Gölis' Wasserkopf nicht ausschließlich dem Kinde zusteht, macht er doch in diesem Alter den regelmäßigsten Verlauf, wiewol manche Fälle durch nachträgliches Auftreten nach oder während eines Leidens der Darmschleimhaut sehr abweichen und ursprüngliche durch lange Ruhezeiten irre führen (*intermittirender* Verlauf?). *Primäre* Kopfcongestion und ihre *häufige Wiederkehr* werden von dem Reichthume an Gefäßen, von ihrer Weite und geringen Elasticität im zarten Alter, wo von Abgeschlossensein der Blutbahn durch die erst im 16. Lebensjahre völlig verknöcherte und in ihren Theilen verschmolzene Hirnkapsel noch nicht die Rede Rede sein kann, *secundäre*, allmählich gesteigerte durch Entzündungen in der Nähe und Blutstauung begünstigt und unterhalten; je jünger das Kind, um so leichter führen sie zu Ergüssen und Blutaustritt. Hyperämie des Rückenmarks selbstständig über das ganze Organ verbreitet sich

nur in den ersten Lebensmonaten; symptomatisch auch später bei Krämpfen, Entzündung und Tuberkeln der Wirbel. An der Oberfläche des Hirns und Rückenmarks werden kleinere Blutungen von Neugeborenen leichter ertragen und schneller aufgesogen, als bei Erwachsenen; stärkere erzeugen Krampf, Unvermögen zu saugen, Lähmungen; auch örtliche Erweichung des Rückenmarks bei Säuglingen wird von Trismus angekündet. Sogar bedeutende, während der Geburt erlittene Verletzungen gleichen sich in den ersten Tagen bis Wochen wieder aus, namentlich wenn sie mehr die äufsern Gebilde betreffen; man sah auch Knochenbrüche und Hirnverluste heilen. Empfindlicher ist das Rückenmark. Mit *Fieber* verbinden sich Nervenstörungen bei Kindern so wenig, dafs Mangel an Fieber und sogar Herabsetzung der Temperatur gerade das Charakteristische der Neurosen und selbst gewisser Hirnleiden sind, und wenn letztere das accedens waren, sie primären entzündlichen Krankheiten anderer Organe das Fieberhafte ganz oder um ein Erhebliches benehmen; anders ist es bei Eklampsie, meningit. basros, encephalitis und acutem Hydrocephalus. Man achte auf vollständigen und unvollständigen Nachlafs, auf die Beschaffenheit des Harns, Periodicität und *kritische Bedeutung* mancher Krämpfe.

Prognose. Hydrocephalien bei schon geschlossenem Schädel sind bedenklicher als die, wo wenigstens noch die vordere Fontanelle besteht; deren bedeutende und anhaltende Spannung mit Hervortreibung ist ebenso schlimmes Zeichen, als ihr Einsinken. Die Vorhersage für spina bifida ist je nach dem Sitze, der Ausdehnung des Wassersackes und der Betheiligung des Rückenmarks verschieden. Sehr bedeutende Spalten sind der Lebensfähigkeit ebenso entgegen, wie grofse Mängel des Gehirns und Knochengewölbes auf Kosten der peripheren Wassersucht. Vom tuberkulösen hitzigen Wasserkopfe giebt es höchst vereinzelte geheilte Fälle; von Hirntuberkeln kaum einen. Auch gröfsere Blutung im Raume der Spinnwebhaut ist mit dem Fortleben verträglich; es bleibt Neigung zu Hyperämie und Hirnhypertrophie zurück. Letztere ersetzt bisweilen den langsam resorbirten Hydrocephalus; daher die zeitige Entwicklung des Verstandes mancher Rachitischer. Schlaflosigkeit ist um so schlimmer, je jünger das Kind. — Für Krämpfe ist die Prognose besser als bei Erwachsenen; nur die anhaltende Epilepsie führt zu Blödsinn. Acute Contractur ist nicht von schlimmer Aussicht. Auch die allmählich steigende führt an sich selten zum Tode. Der seltene grofse Veitstanz richtet mehr Schaden an als der bei Kindern so häufige kleine, welcher zwar auch in der primitiven, einfachen Form einmal tödtlich ablaufen kann. Lähmung erlaubt um so bessere Verkündung, je eher die Behandlung beginnen konnte.

Etwa 1/3 Kranker aus dieser Rubrik erliegen; Knaben mehr als Mädchen. Die schlechteste Prognose haben starke Blutungen und Ver-

letzungen des Gehirns und Rückenmarks in den ersten Lebenstagen; ihnen zur Seite stehen bedeutende Blutüberfüllung (nervöse Asphyxie) des Hirns und seiner Häute, im spätern Alter sympathische Eklampsie; während idiopathische und symptom. Krämpfe, wo irgend die Grundkrankheit es zulässt, Genesung ermöglichen. Starrkrampf tödtet die meisten davon Befallenen.

Allgemeine Therapie. Schnell entstehende pralle Geschwulst am vorliegenden Kindeskopfe fordert zu baldiger künstlicher Beendigung der Geburt auf. Nach der Geburt geben grosse Wasserköpfe, ähnlich den bedeutenderen Säcken am Rückgrate, Veranlassung zu allmählichem Ablassen des Inhalts; kleinere, mehr abgeschlossene Geschwülste der Rückenmarks- und Hirnhäute zu auszurottenden oder Entzündung und Verschrumpfung erregenden Eingriffen. Entleerung einer grössern Menge auf der Hirnoberfläche ergossenen Blutes mittels Einstiches ist noch Problem. Wo wir an Neugebornen Asphyxie wegen verletzter Centralgebilde vermuthen, überstürzen wir nicht die Belebungsversuche und vermeiden Brechmittel. Abführungen sind auch bei entzündlichen Leiden jener Theile im Säuglingsalter die einzige Antiphlogose; später schreiten wir zum Auflegen der kalten Umschläge, der Eisblase, bei schwitzendem Kopfe oder kranken Brustorganen zur örtlichen, erst bei starkem Fieber und Kopfweh älterer, nicht tuberkulöser Kinder zur allgemeinen Blutentziehung, welche wiederum von herannahenden hitzigen Ausschlägen verboten wird. Blutegel sind an Schläfen, Stirn, Warzenfortsatz des Schläfenbeins, an die Nähte des geschorenen Kopfes — ist letzterer unruhig, besser an den obern Theil des Brustkorbes, — an den Steiss oder die innern Knöchel zu setzen, Schröpfköpfe an die Wirbelsäule. Unter den Hautreizen stehen Senfteige, Vesicatore, warme und geschärfte Breiumschläge an die Fusssohlen, Handbäder zu Gebote. Bei central bedingten Krämpfen versuche man Compression der Halsschlagadern und Kälte auf das geschorene Haupt, ehe man Blut entzieht. Sympathische Convulsionen erheischen die Behandlung des Grundleidens (Lungen- oder Herzbeutelentzündung, Darmleiden, Blasenreizung, Würmer in der Scheide, Hautübel), bei hohem Grade, gehindertem Rückflusse des Blutes aus dem Gehirne: Berücksichtigung des letzteren; anhaltender Stimmritzkrampf Eklamptischer und Epileptischer den Kehlschnitt. Der Kopf Hirnkranker werde in acuten Zuständen kühl gehalten, wärmer bei chronischer Wasseransammlung; die Zimmerluft sei rein, nach dem Charakter des Leidens, dem Fiebergrade temperirt, die Lage erhöht, nur bei Blutleere tiefer; wo thunlich sind die weichen Kopfkissen, besonders die federhaltigen, zu entfernen, der weiche Hinterkopf durch ein Kranzpolster zu stützen. Vorsichtiger Druckverband bei chron. Wasseransammlungen, Hyperämien des noch nicht geschlossenen Schädels. Wo am Kopfe Abscesse zu zeitigen, sind

statt der warmen Breiumschläge lauwarme von Mehl und Honig oder Priefsnitz'sche zu wählen. Secundäre Leiden sind als *entzündliche* mit sparsamer Antiphlogose, als *nervöse* durch gewählte Kost und tonische Arzneien zu empfangen, Bäder bei Kopfcongestionen ausgeschlossen, wenn nicht mit kalten Uebergiefsungen verbunden oder als Halbbäder. Auf diese Weise werden Extravasate und Exsudate oft eher und vollständiger von den Blut- und Saugadern aufgenommen, als durch harntreibende Mittel, Iod, Quecksilber und die nicht selten unvortheilhaften, auf der Haut unterhaltenen Eiterungen. Nicht nur in typischen Neurosen, sondern auch in einigen diagnostisch zweifelhaften, vielleicht pathogenetisch klareren kann sich auch die Pädiatrik etlicher specifica, wie der Chinabasen, des kohlensauren und milchsauren Eisens, des Zinks, Kupfers, Strychnins und Arsens nicht entschlagen. Von physikalischen Hülfen benutzen wir vorzüglich reine Luft, das kalte Wasser, Gymnastik und die Magnet-Elektrizität. Wenn Kinder im ersten *Schlafe* wild *aufschrecken* und Thiere zu sehen glauben, so verfahre man gegen bestehende Verstopfung oder Ueberreizung der Darmnerven durch diätetisch-medicinische Behandlung, rede den Kindern sanft zu, lasse sie nicht ohne Licht und nicht allein schlafen.

A. Störungen der Nervenleitung[1]).

Kriterium, Pathogenie und Statistik.

Wir ziehen hier diejenigen Aenderungen der Nervenspannung in Betracht, welche eine *Steigerung* oder *Veränderung* derselben *in den gesonderten Bahnen der Bewegung oder Empfindung zulassen*, ebenso *consensuell und von Seiten des Hirns und Rückenmarks gleichgeartete Erscheinungen anstiften*, und schliefsen daran die wenigen Trophoneurosen. Ihre Erkennung beruht auf der Möglichkeit, primäre anatomische Leiden des Gehirns und Rückenmarks auszuschliefsen; solche nämlich erzeugen Schmerz am Orte, Störung in Empfindungs- und Bewegungsbahnen zugleich, im Gehirne auch Sinnes- und Seelenstörungen. Das Unverbreitete, Fieberlose, Periodische — mit freien Zwischenräumen, in welchen die Leitung von den Centralgebilden aus und zu ihnen nicht gestört sein darf oder, wenn ja die periphere Erscheinung auf den Sammelpunkt Einflufs gewinnt, doch die Energie der centralen Fasern wieder zur Geltung gelangt — sind Merkmale der eben zu betrachtenden Klasse. Mit anderen Worten: es dürfen die Aeufserungen des Hirns und Rückenmarks, soweit wir sie aus Schlaf und Wachen, Sinnesthätigkeiten und Verstandesoperationen, Sprache und Mienenspiel, Bewegung und Ruhe erschliefsen und von jenen Anregern abhängig machen müssen, nicht auf die Dauer ihre Haltung verlieren. Von besonderer Wichtigkeit sind

die nähere und wiederholte Prüfung der Hautwärme (sie ist bes. bei Hirnkrämpfen erhöht, bei andern Neurosen eher vermindert), des Urins (der arm an Farbstoff, Harnstoff und Harnsäure, an Salzen, namentlich phosphorsauren — daher von neutraler oder, durch kohlensaures Natron, alkalischer Reaction in reinen Nervenleiden) und der vom vagus versorgten Brustorgane. Sowol dessen Gereiztheit (kenntlich durch verlangsamten und unregelmäſsigen Herzschlag und Athemzug) als auch dessen Lähmung (Puls unzählbar, Athem jagend oder ganz leis) weisen deutlich auf Erkrankung seiner Primitivfasern oder seines Erregungsorganes, des verlängerten Markes hin. Reiz, Ueberreiz und Reizmangel bewirken nun in letzteren bald stoſsweise Entladungen, bald Starre (einseitig: Contractur) — Erschlaffung; bald Schmerz, bald Unempfindlichkeit — Schwund. Die tägliche Erfahrung zeigt, daſs die Reizempfänglichkeit sich bei Kindern in höherem Maſse, als bei Erwachsenen vorfindet, die verlorne eher wiederherstellt, die ganze aber eher aufgebraucht wird. Groſse Temperaturunterschiede, Schwankungen des Barometerstandes und der elektrischen Spannung, mechanische Unbilden, chemische, auf den Stoffwechsel Bezug habende Reize oder eingedrungene Gifte (Miasmen, Contagien), vom Gehirn aus, namentlich durch Einbildungskraft angeregte Verstimmungen (Gemüthserschütterungen) und sexuale Aufregung (Fieber aus irgend welcher Quelle) machen auf das kindliche Nervensystem in seinen verschiedenen Altersstufen mannichfachen, durchschnittlich sehr bedeutenden Eindruck. Aber auch örtliche, zumal entzündliche Leiden werden durch Theilnahme meist der zugehörigen Nervenabschnitte verwickelter (Croup durch Stimmritzsperre). Endlich kommen in der Jugend, wo die Einzelbahnen der Nerven- und Muskelgruppen sich von einander unabhängig zu machen noch am wenigsten Gelegenheit und Uebung fanden, viel häufiger Mitbewegungen zu Stande (beiderseitige Wechselkrämpfe oder Starrsucht bei Krankheit nur einer Hirnhälfte). Ein Anlaſs kann die verschiedenartigsten (je nach Alter, Geschlecht, Individualität, Gewöhnung), entgegengesetzte Zustände können gleiche Uebel hervorrufen (Krämpfe durch Fluxion, Blutstockung und Blutmangel). Sympathische und reflectirte Formen bleiben nicht selten selbstständig zurück.

Unter den Krankheiten des Nervensystems, welche mit Ausschluſs der Darmneurosen (S. 7 u. 108), des Laryngismus (S. 271 ff.) und der an den Augen vorkommenden Formen an Kindern zu meiner Beobachtung kamen, zähle ich auf 100 etwa 31 reine Neurosen. Von letzteren verliefen vorzugsweis als klonische Krämpfe 14, als tonische 6, als Lähmung 1, als Algie 5, Hirnerschütterung 1, Schwindel 2, Ohnmacht 2. Die einzelnen Arten treten binär, auch ternär zu Gruppen zusammen, gesellen sich zu anatomischen Störungen der Nervenheerde, lösen einander ab oder ändern nur den Angriffspunkt mit Beibehaltung der Form.

Eklampsie — Gichter, Fraisen.

Die allgemeine Anlage ist zwar Kindern häufiger zuzusprechen, als einer gleichen Anzahl Erwachsener; ganz besonders aber zeigt das früheste Lebensalter zu Krämpfen, welche nicht nur von den Aeltern oft übergehen, sondern sich schon, wie wir sahen, im Mutterleibe äufsern, bereits am dritten Tage nach der Geburt gesehen werden und, wenn auch unter geänderter Form, dem Erwachsenen anhaften können, denn ein Krampfanfall disponirt zu mehren. Ganz besonders leicht werden frühgeborne, schwächliche und Kinder von Blutern oder syphilitischen Aeltern eklamptisch. Unter 94 Fällen von Convulsionen bei Säuglingen konnte Bouchut nur 34 eine symptomatische Bedeutung beilegen; solche sind bei Säuglingen mit weichem Schädel öfters zu beobachten; auch nach dem fünften Lebensjahre sind sie nicht eben selten. In den vielfachen Beziehungen der Centralorgane zu anderen Systemen ist der Grund enthalten, warum, ohne Erkrankung jener, Krämpfe so häufig Reflexerscheinungen sind, so selten idiopathisch auftreten. Ihr Beginn mitten in der Gesundheit berechtigt nämlich noch keineswegs, sie als primäre aufzufassen, da Schmerz an irgend einer Körperstelle, ein verschluckter fremder Körper, bis dahin verborgen gebliebenes oder falsch gedeutetes inneres Leiden während seiner Verschlimmerung oder plötzlichen Wendung — aber auch ein bevorstehendes Ausschlagsfieber sie herbeizulocken vermag. Die Bindegewebswucherung, welche sich an eklamptisch gestorbenen Kindern zuweilen im Hirnmarke findet, ist vielleicht erst Folge oder wenigstens öfter Begleiterscheinung als Ursache der Krämpfe. Wir haben auf die Leichtigkeit, mit welcher sich Convulsionen namentlich im zartesten Alter zu den Leiden, besonders den entzündlichen der Bauch- und Brustorgane gesellen, wiederholt hingewiesen; da nun die Affectionen des Nahrkanals für das kindliche Alter die vorwiegenden sind, so werden wir den Grund des Krampfes meist in ihm zu suchen oder zu vermuthen haben. Die dünne, seröse, butterarme Milch derjenigen Säugenden, welche Gemüthsbewegungen unterworfen waren, findet als Grund zur Eklampsie des in der Erregung gestillten Kindes ihre Berechtigung, insofern wir das Blut der Kinder, die auf wiederholte Anfälle nach ähnlichen Anlässen erlagen, wäfsrig finden. Verhaltenes Kindspech giebt für den Säugling denselben Anlafs, wie später Ueberfütterung; Verstopfung und Durchfall erregen je nach ihrer Art Fraisen. Zahnung ist für unpassend Ernährte eine harte Aufgabe, deren Lösung meist convulsiv geschieht. Die Schreckhaftigkeit solcher Kinder, welche sich geistig vor Gleichaltern entwickeln und deren Einbildungskraft von Böswilligen gemifsbraucht wird, ist einer elektrischen Spannung gleich, welcher nur ein Anrühren zur Entladung fehlt. Seltnere Veranlassungen sind: Blutverlust, Vergiftung (drastica, Schierling, Mutterkorn, Branntwein von der Amme ge-

nossen oder dem Kinde in den Zulp gegeben), Herzhypertrophie, Blasensteine, Urämie, Masturbation. Zu Zeiten verbinden sich mehre Momente, z. B. pleuritis mit Keuchhusten, Darmentzündung mit Sommerhitze.

Pathologie. Die leichtere Form beschränkt sich auf Verdrehen der Augen, lächelndes Verziehen der Mundwinkel, einige stofsende oder kreisende Bewegungen der Gliedmafsen — ist bisweilen zur Vorbote der schwereren, welcher auch andere nervöse Erscheinungen vorangehen können. Manchmal, namentlich bei Säuglingen, beginnt der Anfall plötzlich, sehr selten mit einem Schrei, worauf klonische Krämpfe von 2 bis 10 Minuten Dauer eintreten, sich in der Regel nach kürzerer oder längerer Frist wiederholen (nur sympathische Krämpfe pflegen mit einem Anfalle zu verlaufen) und in tonische Verziehung der Gliedmafsen und Koma ohne Röcheln auslaufen. Starke Anfälle pflegen kürzer zu währen, als schwache; mitunter scheinen einander sehr genäherte einen einzigen sehr langen zu bilden (bis zu 2 Stunden). Zuweilen zucken nur einzelne Muskeln, selten sind die Krämpfe vollkommen oder vorzugsweis einseitig; sie können, von den Bauchmuskeln anhebend, aufwärts steigen. Der Bauch ist von Gasen ausgedehnt; unter Schmerzen oder unwissentlich gehen grünliche Darmstoffe von stinkendem oder saurem Geruche ab, auch der Harn fliefst unwillkührlich. Die Hautwärme ist erhöht, zuweilen allgemeiner Schweifs; Puls klein, sehr häufig (zumal kurz vor dem Anfalle) oder unverändert; Athem stürmisch, allmählich verlangsamt, mit Stöhnen oder Seufzen verbunden. Die Anfälle sind an keine Tageszeit gebunden; Romberg sah sie genau mit der verflossenen halben Stunde wiederkehren; öfter bemerkt man eintägigen, weniger den dreitägigen Typus. Während der Krämpfe sind die Sinne abgestumpft; die höheren schlafen ganz.

Diagnose. Zunächst hat der Arzt zu ermitteln, ob eine anatomische Störung des Hirns oder Rückenmarks im Spiele, was theils aus Erkundigungen bei der Umgebung des Kindes, theils aus dem objectiven Examen zu entnehmen. Letzteres klärt uns zugleich über den Aeltern verborgen gebliebene Ursachen, über wichtige Complicationen auf. Bei symptomatischen Convulsionen richtet sich die Weite der Pupille nach der bedingenden Krankheit der Nervencentren; bei idiop. pflegt das Sehloch verengt, im Anfalle der sympath. weit zu sein. Mit kleinem Veitstanze wird Eklampsie nicht leicht verwechselt, da bei dessen spinalen Krämpfen die Willkühr nicht ganz, das Bewufstsein fast nie verloren geht. Grofser Veitstanz ist zwar auch, gleich der Eklampsie, aus Hirnkrämpfen (mit Störung der Sinne und des Verstandes) zusammengesetzt, aber es fehlt letzterer die Coordination der krankhaften Bewegungen. Eklamptische Krämpfe treten nicht blitzschnell, wie epileptische, auf, sind bei jüngsten Kindern am häufigsten, nicht selten angeboren, während Fallsucht äufserst selten, wenn auch ererbt, sich so früh zeigt. Bleibt

der Puls nach dem Anfalle beschleunigt, so ist ein neuer zu erwarten. Lang anhaltendes Koma oder Röcheln deutet auf serösen Ergufs im Gehirne, auf Uebergang in Epilepsie; halbseitige Lähmung auf Apoplexie. Die Blutung pflegt nach dem Anfalle nicht zu wachsen. Man untersuche den Harn auf Eiweifs.

Prognose. Selten tödtet der erste Anfall; das traurige Ende naht vielmehr unter immer rascher sich folgenden und immer stärkeren, nur zuletzt sich abschwächenden Fraisen. Sympathische sind gefährlicher als idiopathische: je brennender die Haut, je schneller und häufiger der Puls, um so trüber ist Aussicht auf Genesung. Letztere ist zu hoffen, wenn schwächere Gichter immer seltener wiederkehren, kritischer Schlaf oder Darmausleerung mit sichtlicher Erleichterung erfolgen. Tod tritt bald apoplektisch (blofse Hirnhyperämie inbegriffen), bald suffocativ ein (anhaltender Stimmritzkrampf, Asphyxie). Manche Kinder liegen längere Zeit scheintodt, kommen aber wieder zu sich. Seltener bleiben Zeichen des serösen oder eines Blutergusses im Hirne zurück; Contracturen als Nachkrankheit sind unter ihnen. Krämpfe nach Körperverletzung, Hirnerschütterung, am Ende acuter Exantheme, bei Kräftigen sind besonders gefährlich; weniger die bei Scharlachwassersucht Anämischer.

Behandlung. Das Kind werde auf eine breite Matratze gelegt, entkleidet oder wenigstens von engen Banden befreit. Man befühle die zugänglichen Körperhöhlen, führe frische Luft hinzu. Einen Augenblick ins Freie getragen oder auf kalte Steine gelegt, hat sich manches Kind sofort ermannt. Anhaltender Stimmritzkrampf weicht bisweilen dem Chloroform. Primäre Krämpfe gestatten in der Zwischenzeit Emulsionen, schleimige Getränke, im Anfalle bei Kräftigen eine mäfsige Blutentziehung je nach dem Fieber, der Cyanose und der Bedrohung des Gehirns. Schwächeren lege man Eisblasen auf den Kopf, warme Umschläge an die Füfse, setze sie in ein Bad von 28° R., worin, wenn die Betäubung anhält und die Brustorgane frei, Kopf und Nacken kalt zu übergiefsen sind. Geschärfte Klystiere, Hand- und Fufsbäder eignen sich vorzüglich zur Beschwichtigung sympath. Krämpfe. Betreffen diese ein herabgekommenes Kind, so werde aq. naphae mit Zuckerwasser, oder Weifswein, Ingwertinctur oder etwas Moschus gereicht; im Anfalle läfst man solche an Weinessig, verdünnten Ammoniak riechen oder mit Aether bestreichen. Intermittirende Zustände verlangen Chinin in gröfsern Gaben, Blutarme den steigenden Gebrauch des Eisens. Opium (ich benutze die schwarze Tinctur der Hamburger Pharmakopoe, gtt. ij zu ℥iß Flüssigkeit theelöffel- oder tropfenweis) pafst nur, wann Körperschmerz Unterhaltungsursache ist. Nie leide man Verstopfung. Ableitung durch passend gewählte und eingeführte Mittel (Kalomel mit Jalappe, nach dem 7. Jahre 1 Tropfen Crotonöl, bei verhindertem Schlingen scharfe

Klystiere) haben primäre Anfälle beseitigt, welche dem Brechweinstein in mittler Gabe (gr j : ℥j vierstünd. einen Theelöffel), den kalten Umschlägen und Vesicatoren nicht wichen. Das nach Anzeige gereichte Brechmittel ist unersetzbar; zuweilen reicht es hin, den Schlund oder das Zäpfchen mechanisch zu reizen. Man unterstützt das brechenwollende Kind durch eine unter den Bauch geschobene Hand und lässt es so tragen. In leichtern Fällen, namentlich zur Zeit des ersten Zahnens, thut oft ein wiederholtes lauwarmes Bad, Zinkoxyd mit oder ohne Kalomel oder eine ölige, auch gewürzige Einreibung auf den Leib wohl. Hautreize passen nach Erkältung, sind aber auch Beihülfen des entzündungswidrigen Apparates (Laugenbad, Terpentinöl längs den Wirbeln). Wurmmittel sind nicht zu verabsäumen; doch ist auch mit ihnen nicht die Zeit zu einer tonischen, die Verdauung befördernden Behandlung zu verlieren. Ist Scharlach oder Typhus erwartet, so entziehe man kein Blut, lege Senfteige, kühle das Zimmer. In der [illegible] von hitzigen Ausschlägen vertragen gut Constitutionirte trockne Schröpfköpfe an den obern Theil der Wirbelsäule oder Junod's Pumpe an die Extremitäten; sind die Krämpfe mehr einseitig, so versuche man das Zusammendrücken der Karotis der freieren Seite (Trousseau). Compression des ganzen noch nachgiebigen Kopfes sehr kleiner Kinder war besonders in einem Falle Grantham's von Nutzen.

Lit. J. L. Brachet, über die Convulsionen im kindlichen Alter. 2. Aufl. Deutsch von Finckh. 1838. Simpson, albuminuria in puerperal and infantile convulsions: Monthly Journ. — Barrier II, 233. Barth.-Rill. II, 453. Ozanam: Journ. f. Kdkhk. Spähr. 1850. S. 221. Guersant et Blache: dict. XI, 137. Constant: Gaz. méd. I, 768. — Baumès, traité des conv. dans l'enf. Peschier, diss. sur les mal. des enf. Dugès, recherches sur les mal. etc. d. enf. nouv. nés. Wunderlich III, A, 334. Zangerl, über die Conv. im kindl. Alter.

Epilepsie

bricht nur ausnahmsweis (angeboren) schon in den ersten Lebenswochen hervor, gehört mehr der spätern Kindheit an und wird durch die herannahende Geschlechtsreife nicht getilgt, oft bestärkt. Zuweilen ist enger Schädel, niedere Stirn angeboren, oder die Entwicklung des Gehirns und übrigen Körpers bleibt auffallend zurück. Brown-Sequard wies an Tauben nach, dass die durch Verletzung des Rückenmarks künstlich erzeugte Fallsucht erblich werden kann: Proceed. royal societ. 1860. Kussmaul und Tenner haben durch Versuche dargethan, dass Hirnanämie zu den Ursachen des epileptischen Anfalls gehört. Manchmal begleitet Epilepsie das Herauskommen der bleibenden Backenzähne.

Die Anfälle des epileptischen Schwindels kommen auch bei Nacht, wirkliche Fallsucht meist bei Tage. Sie tritt bei Kindern immer blitzschnell auf; nur ein mir bekannter Knabe hatte tagelanges Niesen zu-

vor. Der einleitende Schmerz wird gewöhnlich durch einen Schrei, von manchen nur weinend ausgedrückt; unmittelbar danach Streckkrämpfe, sofort wechselnde Erschütterungen, Koma, Erhölung (Schlaf) unter Röcheln. Erbrechen im Anfalle sah Herpin[1]) nur bei einem Kinde; öfter ist unwillkürlicher Urinabgang. Bisweilen droht auch hier Erstickung durch anhaltenden Stimmritzkrampf, welcher auf die Länge hin von Zusammenziehungen der Halsmuskeln und gestörtem Rückflusse des Venenblutes abgelöst wird. Nicht nothwendig, wiewol regelmäfsig, ist Verlust der Sinnenthätigkeit und des Bewufstseins.

Die Diagnose beruht auf der häufigen Wiederkehr des Anfalles, welcher dem eklamptischen übrigens so nahe steht, dass Eklampsie, durch ihre wenigen Anfälle ausgezeichnet, die Epilepsie der jüngern Kinder genannt werden darf. Damit ist die Identität beider, wenn auch ontologischen Begriffe noch nicht zugegeben, denn beide kommen in ausgeprägten Formen bei Erwachsenen vor — Eklampsie jedoch wieder mehr bei Frauen; die Pathologie des Weibes steht aber bekanntlich der des Kindes näher. Das Bild des epileptischen Anfalles ist manchmal sehr scharf: das Kind stöfst einen Schmerzlaut aus safs oder stand es, so fällt es um und liegt mit sehr entstellten, leidenden Zügen, mit eingekniffenen Fingern und gestreckten Zehen da; blutiger Schaum läuft ihm aus dem Munde, denn es hat sich gewöhnlich in die Zunge gebissen — falls es bereits Zähne hat. Wichtig ist der bisweilen Tage lang anhaltende Kopfschmerz nach dem Anfalle.

Erblichkeit verschlechtert keineswegs die Prognose; überhaupt hat das Kindesalter mittle Chancen. Weibliches Geschlecht und Ausbruch der Fallsucht zwischen dem 10. und 20. Lebensjahre lassen eher Genesung zu, am schwersten Zufüllgeborne. Je früher das Leiden anfängt, um so mehr ist für das Gehirn zu fürchten. Da im Allgemeinen nur 4 Epileptische aus 100 von selbst heilen, die längere Dauer aber die Geisteskräfte beeinträchtigt und das Leben kürzt, so ist auch im frühesten Alter Einschreiten geboten.

West wendete oft den Eintritt des Anfalles, wo er sich durch Stupor, Kopfschmerz oder Schläfrigkeit ankündete, durch Ansetzen einiger Blutegel an den Kopf ab. Im Anfalle ist wie bei Eklampsie zu verfahren; Kindern, die schon Zähne haben, schiebe man bei Zeiten ein Tuch zwischen die Kiefer; soll wegen Magenüberladung ein Brechmittel gereicht werden, und verhindert Kinnbackenkrampf dessen Einführung durch den Mund, so gebe man es durch die Nase. Ligatur ist zu versuchen. Die Zwischenzeit benutze man zu einer methodischen Kaltwasserkur. Wo Blutstockung am verlängerten Marke vermuthet wird, schröpfe man im Nacken, worauf fliegende Blasenpflaster, in chronischen Fällen das Haarseil zu

setzen sind. Wo die verschlimmernden Einflüsse und der Unterhaltungsgrund des Uebels nicht ermittelt werden können, ist vor der Hand mit empirischen Mitteln vorzugehen. Rodrigues heilte zwei Kinder dauernd durch Indigo in Latwerge mit pulv. aromat. Im 1. Lebensjahre ist das Zinkoxyd bis zur Gesammtmenge von ℈iv zu geben, ehe zu einem andern Mittel übergegangen wird. Vom 2. Jahre an können bis zu ʒij in leichten, bis ʒiv in schweren Fällen davon gereicht werden; jedenfalls muſs der Kranke, um vor Rückfällen gesichert zu sein, über die bezeichnete Summe nehmen. Eisenchlorid in Zuckerwasser gelöst kann schon kleinen Kindern gegeben werden. Anfangs pflegt darauf Verschlimmerung, dann Besserung, binnen etwa 1 Jahre Heilung zu folgen (Sutton). Von periodischem Gebrauche des durch Anämie angezeigten Eisens in Verbindung mit lauen, später Fluſsbädern und von nitras argenti je 3 Wochen lang genommen sah ich Erfolg. Cupr. sulf. ammon. paſst unter dem Alter von 5 Jahren nicht; von da an gr. 1/2—β täglich, höchstens bis gr. iij. Belladonna ist Hauptmittel, aber anhaltend zu nehmen und jeden Monat um ein Geringes zu steigern. Baldrian und valerianas zinci müssen wenigstens 1/2 Jahr lang gebraucht werden. Von Belang ist, dass man eine Lebensweise anordne, bei welcher der Körper mit dem Geiste zugleich, ersterer mehr als der letztere, angenehm geübt wird, wie durch Umgang mit Thieren, Botanik, Musik. Sprachträgen lehre man Verse singen. Mit Vortheil werden mehre Epileptische zusammen erzogen.

Groſser Veitstanz (chorea major),

jene Form geordneter Krämpfe, welche in Anfällen mit längeren Zwischenräumen unwillkürlich geschehen, aber den willkürlich beschlossenen und zweckbewuſst ausgeführten ähnlich sehen — findet sich überhaupt nicht häufig und mehr bei herannahender Geschlechtsreife, vorzüglich der Mädchen. Goodfellow fand Erweichung des Hirns und Rückenmarkes: Transact. path. soc. of London, XIII, 19. Nervöse und erbliche Anlage sind bemerkbar; gelegentlich wirken plötzliche Gemüthseindrücke, gestörte Verdauung, Congestionen im Hinterhaupte, bisweilen durch Onanie herbeigeführt.

Auf mannichfaltig nervöse Vorboten, welche von Unerfahrenen für Ausgelassenheit oder Böswilligkeit gehalten werden, folgen die Ausbrüche der Wechselkrämpfe, welche eine gewisse Stetigkeit und bisweilen genau wiederkehrende Aufeinanderfolge darbieten und von artikulirten oder rohen Aeuſserungen der Stimmorgane begleitet werden. In leichteren Graden kann der Kranke noch schlingen und sprechen, in schwereren verliert er das Bewuſstsein bis auf einige instinctive Vorstellungen und darauf bezügliche Vorsichtsmaſsregeln, wird Nachtwandler oder durch Sinnestäuschungen verzückt. Aeuſsere Hindernisse steigern die Kraftanstrengung.

Nach minuten- bis stundenlanger Dauer hört der einzelne Anfall unter einbrechendem Schlafe, Schweiße u. s. w. auf, kehrt nach Tagen oder Wochen wieder, wird immer schwächer und seltener und hinterläßt nur auf einige oder auf Lebenszeit Muskelschwäche[1]).

Charakter dieser cerebralen Krämpfe ist die Anordnung zu zweckdienlichen Gruppen der im gewöhnlichen Leben benutzten Muskelthätigkeiten; der höchste Ausdruck sind die statischen Krämpfe, welche mit den aus religiöser Schwärmerei schon bei Kindern (epidemisch) hervorgehenden Tanzbewegungen nicht verwechselt werden dürfen. Symptomatisch beruhen gewisse einseitige Krämpfe (Schwindel- oder Kreiselbewegungen, Nick- und Drehkrämpfe) auf organischen Fehlern (Entzündung, Geschwülsten, Blasenwürmern) des Kleinhirns und nehmen statt ab nur zu. Die Anfälle des kleinen Veitstanzes pflegen bei Nacht auszusetzen, durch gewollte Bewegungen angefacht zu werden, das große Gehirn nicht in Mitleidenschaft zu ziehen. — Prognose. Die zurückbleibende nervöse Gereiztheit kann in Hysterie, die Muskelschwäche in Wirbelverkrümmung ausarten; nur selten geht die Krankheit in Fallsucht oder Geistesstörung aus. Erscheinung der Periode wirkt nicht zuverlässig kritisch.

Behandlung. Naht ein Anfall, so umgebe man den Kranken, welcher nie anders als zu ebener Erde schlafen, überhaupt liegen darf, mit Matratzen oder gepolsterten Wänden, welche freies Austoben, aber nicht Beschädigung zulassen. Man halte Neugierige ab, verdunkle das Zimmer mäßig, verhüte grelle Geräusche, scharfe Gerüche, schlechte Zimmerluft. Den Krampfbefallenen soll man nicht fesseln. Verlieren die Krämpfe nicht bald an Dauer und Heftigkeit, so gebe man in den freien Zeiten seltene große Gaben der Chinabasen in geeigneter Form; verträgt sie der Magen nicht, in Klystieren. Machen sich Zeichen von Blutandrang nach dem Hirne bemerklich, wie zumal nach längern Anfällen: kühle Umschläge, vorsichtige kalte Begießungen über Kopf und Nacken im warmen Bade; bei Kräftigeren außer dem Bade und ergiebigere. Die Diät sei leicht, später nährender, auch mit Eisen, bittern Mitteln verbunden: anthelminthica, absorbentia nur nach Indication. Die Nachkur besteht in geistiger oder körperlicher Kräftigung, allmählicher Abhärtung (See- und Flußbäder, Gymnastik) und Berücksichtigung der geschlechtlichen, wie der allgemeinen Verhältnisse (Skrofelsucht, Skoliose). Reizbare Widerspenstigkeit ist mit Milde, aber Entschiedenheit zu bekämpfen. Skoda: allgem. wien. med. Ztg. 1857, 13. 14. Bokai: österr. Ztschr. f. K. 1857, Septbr. Die weniger gefährlichen statischen, die coordinirten und die psychischen Krämpfe Romberg's erfordern Ableitungen auf den Darmkanal, vorsichtiges Isoliren und Anleitung zur Selbstbeherrschung. Allmählich geht man zu tonica, zur Elektricität und zu Uebungen in freier Luft über. —

Kleiner Veitstanz (Chorea minor s. Anglorum s. Sydenhami; Ballismus).

Diese „Muskelunruhe" befällt Kinder vom 7. Jahre an, am häufigsten zwischen dem 10. und 15., vorzugsweise Mädchen — nervöser Aeltern. Erbliche Anlage selten, um so verderblicher wirken Schreck und Nachahmungstrieb, welcher die Krankheit ganzen Massen von Kindern (in Schulen) mittheilen kann. Nicht alle Länder zeigen sie gleich häufig: mehr die der kalten und gemäßigten Zonen. Gewöhnlich sind Solche, wenn auch anscheinend wohlgenährt, doch blaß, blutarm, muskelschwach, haben aufgetriebene Bäuche. Stets aufgeregt, fallen sie durch Verlegenheit und in Gegenwart Anderer oder bei gewollten Bewegungen auf deren Geheiß in die Zufälle, welche durch Gemüthseindrücke, aber auch durch Erkältung, Verdauungsbeschwerden oder Onanie hervorgerufen, daher oft von irradiirten Schmerzen eingeleitet oder von Wurmabgang beschlossen werden. Rasches Wachsthum, besonders des Rückgrats, mag nicht wenig beitragen. Manchmal zeigt sich das Leiden im Verlaufe oder in Genesung von andern Krankheiten.

Es macht sich durch ungeregelte, satzweise oder aneinander gereihte Zusammenziehungen einzelner Muskeln oder Muskelgruppen kenntlich, welche, zuerst nicht selten für Unart gehalten und fälschlich bestraft, am meisten früh nach dem Aufstehn kommen, fast nur am Tage gesehen werden und nach 4 oder 8 Wochen spurlos verschwinden. Dauert die Krankheit Jahre hindurch, so wird sie milder. Durchschnittsdauer = 63 Tage. Bisweilen sind die abnormen Bewegungen der Gliedmaßen nur halbseitig, öfter links, und können dann von einer Seite auf die andre übergehn. Neben den klonischen Zuckungen besteht gewöhnlich von Anfang der Erkrankung an zugleich Lähmung und dauert meist noch einige Zeit nach deren Heilung an oder beginnt wenigstens mit dieser. Wie ungeschickt greifen die Kleinen an dem zu erfassenden Gegenstande vorbei, schleudern mit den Armen, haben einen mehr tanzenden, hüpfenden oder schleppenden Gang, können nicht lang still stehen, fallen leicht, blinzeln viel und scheinen oft von Herzen zu lachen, worauf sie, wie Alberne, sogleich wieder ein ernstes Gesicht ziehen. Versuche zu sprechen veranlassen Stottern, Schnalzen oder immer weit über den Körper gehende Krämpfe. Bisweilen athmen die Kranken plötzlich in höchst raschem Tempo einige Minuten lang, wie Hysterische. Wenn man sie ansieht, ihnen etwas zu thun befiehlt, so verschlimmern sich die abnormen Bewegungen; daher die klinische Vorstellung zunächst Verschlimmerung veranlaßt; Ruhe tritt am sichersten ein, sobald man die Kranken unbemerkt läßt. Bei geringem Appetit haben sie zuweilen Kopfschmerz, Schwindel, frieren leicht, magern ab, sind früh schwer aus dem Bette zu bringen und zeitig müde.

Eintretende fieberhafte (exanth.) Krankheit hebt manchmal den Veitstanz plötzlich auf — die Krämpfe stiegen bisweilen erst noch auf

ihre höchste Höhe, während bei Andern ein allmählicher Nachlafs bemerkt wurde. Je länger schon Veitstanz anhielt, um so sicherer heilt ihn ein zwischenlaufendes Leiden. Rückfälle, welche mehrfach vorkommen, können ein bis mehre Jahre auseinanderliegen; je öfter sie sich ereignen, um so kürzer ist der einzelne Anfall. Sie sind im Herbste am gewöhnlichsten. Im chronischen Veitstanze verkümmern bisweilen die Muskeln der Gliedmafsen, es entsteht Klumpfufs. Im Allgemeinen spielt er aber den obern Extremitäten allein mit. Tod tritt in [illegible] der Fälle, oder durch Complicationen ein: Entzündung des Gehirns, des Herzbeutels, des Bauchfells. Chorea kann mit Eklampsie beginnen oder in selbe, wie auch in Epilepsie übergehn, wol auch in die cerebrale Form (ch. major). Die seltenen Fälle stofsweiser Erschütterungen (ch. electrica) und anhaltender Zusammenziehungen (ch. tetanica) sind stets gefährlicher, weil gewöhnlich *symptomatisch*. Sie ziehen sich mitunter in die Nacht hinein.

Nur selten liefs sich die Nervenstörung an eine anatomische Ursache binden (aufgetriebener Zahnfortsatz des 2. Halswirbels, cariöse Zähne, Neurom am Plantarnerven) oder auch nur die von Stiebel hervorgehobene Empfindlichkeit des 7. Halswirbels gegen Druck dem Kranken abgewinnen; Richter's Befund variköser Venen am Boden der 4. Hirnhöhle war vielleicht Folge der Anfälle; ebenso verhält es sich vielleicht mit den Veränderungen am Rückenmarke, welche Rokitansky zuerst wahrgenommen hat. E. Steffella und Schott wiesen hier Bindegewebsentartung nach; die Marksubstanz ist in ihrem ganzen Verlaufe und nach allen Richtungen hin von feinen graulichen, düstern Striemen jungen Bindegewebes durchzogen, hie und wieder erweicht. Die gleichzeitig entdeckte excentr. Hypertrophie beider Herzhälften schliefst sich an die von Sée beanspruchte Vereinigung des kleinen Veitstanzes mit entzündlichen Zuständen am Herzen an, welche ich bisher nur einmal antraf.

Diagnose. Veitstanz als Eigenkrankheit ist durch *spinale* combinirte Bewegungen bestimmt. Willenseinflufs vermehrt die Parakinese. Charakteristisch ist das Spiel der Finger, welches während des Händedrucks zur Wahrnehmung des Arztes kommt. Bewufstsein und Sinne bleiben rein und scharf, ja solche Kinder gehören zu den gewecktesten, aufmerksamsten. Das Hemmnifs der Sprache kann nur für den ersten Augenblick auf ein Hirnleiden führen. Mit Katalepsie, der so häufig erblichen Starrsucht, verbindet sich nur der grofse Veitstanz, in welchem die Anfälle überdem bestimmter getrennt sind. Hysterie gehört nur dem geschlechtsreifen Weibe an und bindet sich vorerst an Leiden der Sexualorgane. Partieller chronischer Veitstanz giebt Verdacht auf organische Leiden: Hirntuberkeln, Erweichung, Verhärtung oder primäre Blutfälle des Hirns oder Rückenmarks.

Die **Prognose** ist gut, bis auf die Form, welche die Einathmungsmuskeln befällt; die Zahl der Rückfälle kann sich auf fünf belaufen. Heilung tritt bisweilen von selbst ein, z. B. durch den Monatsfluß. Einzelne Grimassen können das ganze Leben hindurch verbleiben.

Behandlung. Das Kind schlafe auf einer Matratze; die Kost sei nahrhaft, doch nicht reichlich; Verstopfung ist durch Aloë in passender Einhüllung nachzuhelfen, Wurmkranken das nöthige vermifugum in ausreichender Stärke zu reichen, Erkälteten die gestörte Hautthätigkeit zurückzugeben. Damit ist jedoch bei Weitem nicht alles gethan. Sorge für ungestörten Schlaf in gesundem Zimmer, Ablenkung der Aufmerksamkeit vom eigenen kranken Körper, überhaupt psychischer Einfluß gelten viel. Lauwarme Bäder mit kalten Uebergießungen des Kopfes heilten die mit Stimmritz- oder Intercostalkrampf combinirte Form allein; kalte Regen- und in guter Jahreszeit angefangene Flußbäder bekommen meist gut; letztere beseitigen, einmal durchgesetzt, am ehesten die krankhafte Aengstlichkeit, zumal in Verbindung mit nachheriger Leibesübung im Freien, Landaufenthalt, Waschungen mit Rum und Weinessig. Den Seebädern schicke man Schwefelbäder voraus, täglich mindestens 1 Stunde lang 26° R. warm mit 4—4½ Unzen Schwefelleber. Herzleiden, chronische Bronchitis bilden Gegenanzeige. Bei Friesel setze man aus. Inducirte Elektricität kürzte oft die Heilung ab. Wo Nachahmungssucht oder üble Angewohnheit im Spiel, ist sogar ein Schreckmittel erlaubt (Boerhaave drohte mit dem Glüheisen, welches aber auch wirklich **bereit stand!**). Purganzen können bei jungen, aufgeregten Mädchen den Proceß gern abschneiden. Mit Beifall reden wir einer allmählich gesteigerten Gymnastik das Wort, wofern nur das Kind gehörige Ruhezeit erhält. Wenn nach der 1. Woche keine Besserung eintritt, so räth Hasse, davon abzulassen. In drei Fällen verschwanden die Anfälle nach dem Anlegen von Holzschienen. Geistige Anstrengungen schaden. Man untersuche fleißig auf anämische Halsgeräusche (wofür zeitweis gewechselte Eisenpräparate mit Pausen, auch etwas Wein, zu reichen), Lungentuberkeln, entzündliche Leiden des Herzens, Unterleibs- und secundäre Hirnstörungen. Gegen sehr heftige und gehäufte Anfälle richten wir Chloroformeinathmung, in der Pause Krampfstillendes: Baldrian, chenop. ambros.; Zinkoxyd und schwefels. Zink haben sich wenig bewährt. Steigende Gaben Opium sind zuverlässiger, als Stechapfel und Blausäure. Gegen deutlicher periodische Anfälle eignet sich Chinin mit Opium; Arsen gegen hartnäckige Fälle.

Lit. Th. Sydenham, Sched. mon. de nov. Febr. Lugd. Bat. 1741. H. Boerhaave, praelect. acad., de morb. nervorum, ed. J. van Eems. Frankf. u. Leipz. 1762. 2. Spangenberg, de chorea St. Viti, 1764. Schaeffer: Sammlung auserl. Abh. S. 125. Wichmann, Ideen zur Diagnostik I, 89. Bouteille, traité 1810. Bernt's Monographie, deutsch

von Sohler, Wien 1826. Fleisch, Abh. über die Kinderkhh. 1812. Jörg, Handbuch S. 805—828. Rufz: arch. de méd. IV, 215; und: Analekten über Kinderkh. VIII, S. 19. Sée: mém. de l'Acad. nat. de méd. XV. Hauner: Journ. f. Kinderkhh. XVII, 1—2. Wochenblatt der Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien 1861, no. 36. Wiener Wochenschrift 1860, no. 8. Ueber Eklipsis: Romberg, klin. Ergebn. S. 74. Katalepsis: Preufs. Ver. Ztg. 1856, No. 19.

Seltnere spinale Krämpfe.

Ein zehnjähriges Landmädchen, vor 3 Jahren in einen Teich gefallen, seitdem etwas leidend, hatte 5 Tage vor unserer klinischen Beobachtung plötzlich ein Geschwister durch den Tod verloren. Sie delirirte mitunter, war aber meist bei Bewufstsein, da Gegenwart Vieler oder einer u n b e k a n n t e n Person die Anfälle steigerten. Tonischer Gliedkrampf wurde alle 1—2 Stunden von elektrischen Stöfsen, bisweilen von Zähneknirschen unterbrochen. Pupillen weit, linke mehr als die rechte. Lider geschlossen. Stetes Stöhnen und schreiendes Ein- und Ausathmen, lautem Weinen sehr ähnlich, wobei auch Thränen flossen. Jede Berührung rief während des Anfalles Steigerung der Zuckungen und des Schreiens hervor (Hyperästhesie). T. wenig erhöht; P. im Anfalle 85, nachher 80. 4. Hals- bis 7. Rückenwirbel, regio supraclavicularis und suprascapularis gegen Druck empfindlich. Kopfweh folgte. In der freien Zeit klagte das Mädchen über Schmerz in Schultern und Fufszehen, noch mehr mitten auf der Brust. Stuhl und Harn ziemlich normal. Genesung folgte.

Kinnbackenkrampf und Starrkrampf.

Trismus und seine Weiterverbreitung zum Tetanus (Opisthotonus) ist idiopathisch und symptomatisch Eigenheit der 1. u. 2. Lebenswoche, sympathisch aber (von Verletzung peripherer Nerven) erst nach dem 5. Jahre häufiger. Vom ersten Tage nach der Geburt steigt nämlich die Disposition bis zum 5., von wo sie bis zum 7. am stärksten, vom 11. wieder abnimmt, doch auch am Ende des 1. Jahres wurde Mundklemme der Säuglinge gesehn, und in Algier sollen Kinder der Europäer vorzugsweise im Beginne der Zahnung daran kommen; hier wirkt zugleich veränderliche Witterung mit, sowie auch in Deutschland (mehr im Süden) die Frühlingsmonate am gefährlichsten sind. In sehr heifsen und kalten Gegenden hat man Trismus viel häufiger: in Westindien sterben daran $^1/_4$—$^1/_3$ der Neugebornen (epidemisch), an einer Stelle Islands fast alle Kinder. Erwahlete Seekästen sind auch hierin einer nachlässigen Staatsverwaltung zur Schuld zu geben. Zugluft und E r k ä l t u n g, verdorbene Luft, Zurückhaltung des Kindpeches und Unrathes, Beschneidung, Taufe, Druck der Wickelschnur sind fernere An-

liese. Merkwürdig ist, dafs gerade am 1.—2. Tage nach Abfall des Nabelstrangrestes und zur Zeit der Hautmauser die meisten Kinder erkranken; und während Bednar unter 23 Tetanischen nur bei 15 den Nabel oder seine Gefäfse krank fand, sah Schöller an ⅔ die Vene entzündet oder mit Eiter gefüllt; ja Romberg durfte einem Kinde nur die Nabelgegend berühren, um den Krampf hervorzubringen. Hewitt' Hypothese, dass die Nabelwunde die Aufnahmestelle pyämischer (puerperaler) Miasmen sei, hat viel Ansprechendes. Die spinale Apoplexie ist aber wol meist erst Folge der Krämpfe. Wichtiger ist Demme's Befund: Bindegewebswucherung im Marke der Nervencentren, besonders der med. oblong., sowie der an einem Neugebornen von mir gelieferte Nachweis von perimyelitis. Andere (F. Weber, Elsaesser und Finkh) mufsten fast in allen Fällen Blutergufs am verlängerten Marke oder einen Schädelsprung, den Druck des Hinterhauptbeines beschuldigen. — Die Mehrzahl ist wohlgenährt, kräftig, ausgetragen, männlichen Geschlechtes, doch ist bei Einigen Nährmangel, Blutleere des Nervensystems nicht zu läugnen.

Pathologie. Man kann unterscheiden: I. eine eklamptische Form bei Kindern von 3—5 Tagen: Unruhe, Erstickungsanfälle, Krämpfe und Koma gehen unter Abnahme der Cyanose dem Tode voran. II. Die reine Form, welche Kinder von 8—14 Tagen zu befallen pflegt. Das erste Verdacht erregende Zeichen am Säuglinge ist Unvermögen zu saugen. Selten bleibt es dabei, so dafs mit Ueberspringung der sonst immer folgenden Schlingbeschwerden es sofort zum Rückenkrampfe, sogar mit Ausschlufs der Nackenmuskeln kommt. Unvermögen zu schlucken und Nackencontractur sind das 2. Stadium der Krankheit. Das Gesicht ist von vorn herein verfallen; bleich namentlich bei inneren Blutergüsse, livid bei Complication mit Atelektase; unter den krampfhaft verzerrten Gesichtszügen sind die aufgestülpte Oberlippe oder der zugespitzte Mund die bezeichnendsten. Das Kind fährt im Schlafe zusammen, stöfst zeitweis gellen Schrei aus oder wimmert leis, zappelt hin und wieder noch vor Ausbruch des Krampfes, dessen einzelne Anfälle auch wol mit einem Schrei enden, wobei das Gesicht blau wird und die Augen blaugraue Ringe bekommen. Kopf und Rücken sind heifs, letzterer bisweilen geröthet, Urin und Stuhl verhalten oder gewöhnlich; unter den Vorboten werden Erbrechen und Abgang grüner Stoffe und stinkender Blähungen bemerkt.

Nach solchem Vorspiele von einigen Stunden bis Tagen tritt die eigentliche Mundklemme auf, deren anfänglich schwächere, kürzere Anfälle bei der leisesten Berührung des Kindes hervorbrechen und sich bis zum allgemeinen Starrkrampfe steigern können. Die Kiefer sind öfter mit einiger Linien Zwischenraume festgestellt, als ganz geschlossen. Der Athem ist langsam, ächzend, die Pupille eng; der Bauch aufgebläht

und hart, zuweilen die Zunge vorgestreckt. Bisweilen zeigt sich Schaum vor dem Munde; jeder Reiz ruft Krampf hervor. Nach einigen Secunden erfolgt Ruhe, doch sind die Pausen nicht rein; dauern Anfangs bis zu 12 Stunden, werden aber immer kürzer und seltener — wenn's schlecht abläuft.

Dauer: Durchschnittlich 2,7 Tage (12 Stunden — 13 Tage, selbst 6 Wochen). Ausgang und Verwickelung: nachdem die Krämpfe $1/2$ — 3 Tage gedauert, unterbricht Verfall das bisherige Bild; das Kind wird ruhig, behält aber gebogene Glieder und eingekniffene Daumen, meist auch den gesperrten Mund bis zum Tode. Erschütternde Zuckungen kommen mehr am Ende, vielleicht in Folge der Hirn- und Rückenmarks Hyperämie: dann wird der Kopf wieder heifs, es tritt Fieber ein. In seltenen Fällen findet man das Rückenmark entzündet, erweicht, seine Häute blutstrotzend. Gelbsucht ist öfter. Bei einem am 5. Tage nach der Geburt Erkrankten sah ich neben Atelektase Milz und Nebennieren doppelt gröfser, apoplektisch.

Prognose. Je früher ein Säugling befallen wird, um so sicherer stirbt er. Von 33, welche Bednar beobachtete, lebten 6 noch nicht 24 Stunden nach dem 1. Anfalle. 8 pCt. werden gerettet. Seltnere, schwächer werdende Anfälle lassen Heilung zu.

Prophylaxe. Man vermeide bei künstlicher Entbindung möglichst den Druck auf den Kindesschädel, überwache die Heilung des Nabels, halte auf gleichmäfsig temperirte, aber reine Luft, dulde nicht Verstopfung; wo Verdacht auf Blutergufs besteht, sind Brechmittel schädlich. Warme, namentlich Kleienbäder, alle 4—6 Stunden 30 Min. lang fortgesetzt steuern dem Fortschreiten des Krampfes, erleichtern das ausgebrochene Uebel; daneben gibt man Milchklystiere. So lange das Kind schlucken kann, flöfse man ihm die mütterliche Nahrung im Bade ein, reiche alle 2—4 Stunden gr. $1/4$ Kalomel, reibe die gespannten Muskeln mit erwärmtem Oele ein, worauf Schafwolle auszubreiten. Für solche, die Anzeichen von Blutandrang nach den Nervencentren oder nicht zu beträchtlichen Blutergufs in der Nähe derselben bieten, sind 1—2 blutige Schröpfköpfe zwischen den Schulterblättern geeignet; liegt Erkältung zu Grunde: alkalische oder russische — Blutmangel: Weinbäder; folgen heftige Zuckungen: Moschus; fürchten wir für's Gehirn, dafür Senfteig an den Rücken. Chloroformeinathmen hebt den Krampf für den Augenblick auf, Magnet-Elektrizität steigert ihn. — Ermuthigt durch glückliche Resultate bei Erwachsenen hat man auch gegen den kindlichen Tetanus Hanftinctur mit Erfolg gereicht: am ersten Tage stündlich 5 Tropfen, am 2. 10 u. s. f. bis Schlaf eintritt; auch vom Extract $1/4$ — 2 Gran 2stündlich. Dem beginnenden Trismus eines jüngern Kindes mit frischer Brandwunde am Oberschenkel steuerte ich durch Aufstreichen der höchst conc. sol. arg. nitr. auf die entblöfste

Lederhaut und innerlich gereichte Gaben von Kalomel mit Zink (getrennt). Kürzlich wurde im hies. Jacobshospitale ein Knabe, welchen nach einer Verletzung am Handgelenke Kinnbackenkrampf befiel, durch Ausschneiden eines Stückes aus dem n. medianus gerettet. Palliativ kann man stündlich 1 Tropfen tra theb. reichen, die Wunde mit Chloroformdampf bestreichen; das Zimmer werde verdunkelt, jedes Geräusch, jeder Anlaß zum Sprechen oder zu Schlingversuchen gemieden.

Lit. Zechel und Otto, von den Conv. der Kinder. Leipz. 1834. Finkh, über den sporad. Krampf der Neugeb. Stuttg. 1835. Jörg, Handbuch S. 495—497. Schiller: Neue Zeitschr. f. Geburtskunde V, 478. Cederschjöld: das. X, 345. Busch: Monatschr. f. Geb. IV, S. 357. J. E. Kühn, nonnulla de nervor. sect. Diss. L. 1854. Bötcher: Schm. Jahrb. 88, 302. H. Demme, Beiträge zur pathol. Anatomie des Tetanus. Leipzig, Winter 1860.

Tonischer Gliederkrampf, arthrogryposis, contractura artuum

ist noch sparsamer zu treffen, als voriges Uebel und befällt mehr von frühern Leiden geschwächte Knaben vom 2. bis ins 4. Lebensjahr, bisweilen derselben Familie angehörig; angeboren wird Versteifung nach fötalen Krämpfen. Nur selten ist die Contractur ursprünglich, zu rheuma gefunden; manchmal symptomatisch von Darmleiden, Zahnreiz, Lungenentzündung; meist liegen Hirntuberkeln oder eine Markerweichung zu Grunde. In der spätern Kindheit spielen Blutmangel und Onanie eine Rolle. — Diese den tonischen Rückenmarkskrämpfen beizuzählende Störung ist durch die klauenartige Einbiegung der Finger und Zehen bezeichnet. Da wir die symptomatische Form hier ausschließen, so ist zu bemerken, daß auch die übrigen Fälle, da sie meist im Verlaufe einer andern Krankheit (sympathisch) auftreten, selten mitten in der Gesundheit, ohne Vorboten kommen; doch sind unter letztern fast nie Hirnerscheinungen. Zuerst wird immer das Gelenk zwischen der Mittelhand und den ersten Fingergliedern ergriffen, sodaß die etwas gespreizten Finger sich in starrer Streckung über den eingeschlagenen Daumen hinweglegen; dann das Handgelenk, selten die Ellenbeuge. Gewöhnlich nehmen die untern Gliedmaßen in ähnlicher Weise Theil. In milderen Graden lassen sich die winkelbildenden Theile leicht ausstrecken, in stärkeren geschieht dieß nur unter Schmerzen oder ist unmöglich; man sieht und fühlt die gespannten, selbst stahlharten Beuger. Die Contractur der untern Glieder hat die Neigung, nach den periodischen Anfällen noch einige Zeit fortzudauern, und so giebt die krampfhafte Versteifung der Schenkelbeuge, da sie manchmal auf einer Seite verharrt, zu eigenthümlichem Hinken Veranlassung. In Ausnahmefällen, wo z. B. die Einbiegung von den Beckengliedern ausgeht, bemerkt man sogar intercurrente anderweite Krämpfe (Opisthotonus, Trismus). Solche bilden den Uebergang zu

den seltenen *Contracturen mit Ausschluſs der Gliedmaſsen* (Tetanus ohne Mundklemme, torticollis). Höchst selten findet sich Oedem hinzu. Die Kleinen sind mürrisch, schreien fortwährend wie von Schmerzen gepeinigt, verfallen wol auch ein oder das andere Mal in Wechselkrämpfe; ja Schielen, Veränderungen des Schlucks und Abnahme der Empfindlichkeit wurden beobachtet. Häufig trifft Versteifung, zumal bei sehr jungen Kindern, mit Stimmritzkrampf oder Lähmung zusammen. Einmal ging sie in wahre Paralyse aus. — Die einzelnen Anfälle wiederholen sich, je nach der Heftigkeit, alle Viertel- bis 2 Stunden oder Tage, dauern einige Minuten, selbst über 24 Stunden und nehmen im Ganzen einen Zeitraum von 5 Tagen bis mehreren Monaten ein. Rückfälle sind zahlreich. Das Leiden an sich endet um so bestimmter mit Genesung, je zarter es auftritt.

Verwechselt kann es werden mit Contractur von Hirnkrankheit (hier gehen Cerebralsymptome und Eklampsie voraus oder nebenher, ist der Puls in der Regel ungleich, währt der Krampf viel länger und ist auf eine Seite, ja wol nur ein Glied und zwar mehr auf dessen obere Gelenke beschränkt, während eigentliche Contractur beiderseits an den unteren Gelenken aufzutreten pflegt), hauptsächlich Hirntuberkeln, Erweichung und Apoplexie (der Spinnwebhaut, doch ist bei dieser Fieber zugegen und Fraisen im Beginne), mit Starrkrampf (doch waltet bei arthrogr. nie Kinnbackenkrampf vor!), organischer Verkürzung (unschmerzhaft, ohne Nachlaſs!), und jener örtliche Form mit Entzündung des Hüftgelenkes — hier entscheidet im Nothfalle die Betäubung mit Chloroform-Aether.

Behandlung. Das laue Bad, überhaupt milde Hautreize, wie Bürsten und Reiben mit Flanell, den man mit Rosmaringeist, Ethylchlorür oder Opiumtinctur befeuchten kann, besänftigen den Anfall, lassen selbst einen zweiten nicht aufkommen. Zieht sich dennoch die Krankheit in die Länge, so wiederhole man Baldrianbäder mehrmals des Tages, gebe Zinkoxyd mit etwas Bilsenkraut innerlich und leichte schweiſstreibende Aufgüsse. Heftige Muskelschmerzen machen auch mit zarter Jugend den Mohnsaft verträglich. So heilte Tott eine acute, sehr quälende Form im Verlaufe anderer nervöser Erscheinungen (Nachleiden der Cholera) durch steigende Gaben Opium bei einem 11jähr. Knaben. Manche werden durch groſse Gaben Zinkoxyd allein hergestellt. Duchenne fand bei einzelnen Contracturen antagonistisches Faradisiren z. B. des gleichnamigen Muskels der andern Seite hülfreich. Sollte Eklampsie zu fürchten oder die weibliche Entwicklung nahe sein, so wird Vollsaftigen etwas Blut entzogen, Kälte in der Nähe der Nervenheerde, an den untern Gliedmaſsen ein Hautreiz (Fuſsbad, trockene Schröpfköpfe) angebracht werden müssen bei sparsamer Kost. Wo Blutmangel unterliegt, treten an deren Stelle leichtverdauliche Nähr-

mittel, Eisenpräparate. Barrier empfiehlt auch kalte Bäder, innerlich Baldrian, Kampher, asa foet. und gelinde Abführungen.

Lit. Tonnelé: Gaz. méd. Janv. 1832, 1. Murdoch: Journ. hebdom. Barth. et Rill. traité II, 484. Weifse: verm. Abhh. einer Ges. prakt. Aerzte in Petersburg. 6. Sammlg. 1842. Küttenbein: Oppenh. Ztschr. I, 1, 14. Journ. f. Kinderkhh. XVII, 1.

Ataxie der Bewegung.

Die Bewegungs-Ataxie ist eine vor dem Blüthenalter sehr selten vorkommende, bisweilen ausgezeichnet erbliche Störung der Coordination. Sie hängt immer mit anatomischen Veränderungen des Rückenmarks, namentlich seiner Hinterstränge, in solchem Falle also mit Abnahme der Tastempfindungen, zusammen und ist vielleicht einigen sog. Paresen nach Diphtherie oder in der englischen Krankheit bisher beigezählt worden. In einem Falle wurde sie durch eine ungeheure Menge Würmer (Trichocephalus dispar) veranlaßt und nach deren Abtreibung geheilt. Das Kind hatte nicht mehr ordentlich gehen können, war vom Sessel gefallen, auf dem es sitzen sollte, in der Sprache gehindert gewesen und hatte sich in die Zunge gebissen. Gilson: Eisenmann, die Bewegungs-Ataxie. Wien 1863. S. 206. E. Leyden, die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge. Berlin 1863. S. 117.

Lähmung.

a. *Traumatische Lähmung der vom Antlitznerven versorgten Gesichtsmuskeln* betrifft hin und wieder Neugeborne, welche längere Zeit einem starken Zangendrucke ausgesetzt waren oder durch enge Becken getrieben wurden (paralysis connata). In einem Falle, wo ein Zangenlöffel abgeglitten war und auf das Armgeflecht gedrückt hatte, fand man sowol an diesem, als auch am facialis Blut ergossen. Hier erstreckte sich die halbseitige Lähmung zugleich auf den Arm. Wo die Hemiplegie mit innerer Blutung vergesellschaftet oder Folge eines Bildungsfehlers, einer Zerstörung des Felsenbeins ist, wird das Kind verloren gehn. Die leichteren Fälle, wo in der Ruhe nur das halbgeschlossene Augenlid den Verräther abgiebt, beim Schreien und den Versuchen zum Saugen aber das Gesicht, ja sogar der Hals verzogen wird (nur Zäpfchen und Zunge bleiben frei), heilen zwischen *zwei* Tagen und sechs Wochen vollständig; ebenso die *Parese der Hüftnerven* nach Steißgeburt. Man schütze das unbedeckte Auge vor Staub und grellem Lichte, lege das Kind auf die gesunde Seite schlafen, ersetze das mangelhafte Saugen durch eingeflößte Milch. Flüchtiges Liniment, kleine fliegende Vesicatore, Galvanismus sind, wenn sie die Heilung nicht beschleunigen, doch unschädlich. — Später erlahmt bisweilen eine Gesichtshälfte, indem eine angeschwollene Drüse auf den Nervenstamm kurz nach seinem Aus-

tritte aus dem for. stylom. drückt. Man setze an diese Stelle einen Blutegel.

Gefährlicher sind Lähmungen der *Hals- und Brustmuskeln* (nach Wendung), wie sie auf Grund von Zerrung der Halswirbelbänder, mit oder ohne Einriss derselben, und des verlängerten Markes vorkommen.

b. *Spinale* idiopathische und sympathische *Lähmungen* sind entweder 1) angeboren (angezeugt — p. congenita — finden wir namentlich Lähmung der beiden untern Extremitäten schlecht entwickelter Neugeborner und solcher, bei denen die erschlaffte Wirbelsäule auf Hemmung der Spinalnerven oder des Rückenmarks selbst deutet. Wo Hemmungsbildung vorliegt, werden die gewöhnlich halbseitig gelähmten Theile ebenfalls mit der Zeit schlechter ernährt; die Empfindung ist ungestört, doch bleibt der Kranke manchmal geistig zurück. Dauer: zeitlebens) oder, und zwar viel öfter 2) erworben und bald rein, bald — wenigstens im Anfange — von Hirnstörung oder von Zu- oder Abnahme der Sensibilität begleitet.

Ursachen. Verstopfung, überhaupt Störung der Baucheingeweide, Diphtherie, acute Exantheme, Typhus gingen häufig unmittelbar voran oder nebenher; gelegentlich wirkt Erkältung, seltener ein heftiger Schmerz, ein Schlag, Stofs, anhaltender Druck, Trichinen, eingeathmetes Chloroform. Erblich ist die meist periodische Paraplegie der Säuglinge, wann sie sich mit Syphilis der Aeltern zusammenbringen läfst — auch in einzelnen Fällen die allgemeine fettige Muskelatrophie. Zwischen 6 Monaten und 2 Jahren ist das ergiebigste Alter, also die Zeit des Entwöhnens und der Zahnung; zu schnelles Wachsthum wirkt vielleicht durch Zerrung an den Nerven (Bouchut).

Anfang und Ortswahl. a) Plötzlich auftretende, primäre Lähmung ist meist auf eine, gewöhnlich obere, Extremität beschränkt. Das Kind schlief gesund ein, beim Erwachen findet die Mutter einen Arm schlaff, wiewol nicht selten schmerzhaft. Selten geht Contractur der später erlahmenden Muskeln voraus; manchmal begleitet Contractur die Lähmung. Die Empfindung des gelähmten Gliedes ist fast immer normal, die elektrische Sensibilität der Muskeln gewöhnlich herabgesetzt. b) Ebenfalls mit einem Schlage erscheint die bald örtliche, bald halbseitige L., welcher mitunter Hirnsymptome vorangehen; war der Vorläufer ein Krampfanfall, so ist in der Regel Paraplegie die Form. Selten beginnt L. mit Contractur oder Veitstanz. Oefter bemerkt man 1—2 Tage vorher Reize, welche dem ersten Zahnen zukommen: Unruhe, heftiges Schreien, Fieber, Speichelfluss. c) Die viel seltnere, langsam anwachsende Form ist Manchen angeboren.

Verlauf. Die Kinderlähmungen sind nur in seltenen Fällen vollständig; in allen einzelnen Muskeln sind sie dem Grade nach sehr verschieden. In dem einen oder anderen bleibt oder erwacht wieder mehr

oder weniger Irritabilität, während dieſs in den Antagonisten nicht oder doch viel weniger der Fall ist. Der stete Bewegungsdrang der Kinder veranlaſst eine stete Uebung und Zusammenziehung der nicht vollständig erlahmten Muskeln, die dann nicht wieder durch die Wirkung der Antagonisten ausgedehnt werden. Allmählich eintretende Folge ist *Verkürzung der noch irritabeln Muskeln* sowie auch der Bänder und damit Miſsgestaltung der Glieder. Die Contractur ist also eine Folge der Art und Vertheilung der Lähmung überhaupt in den einzelnen Fällen, nicht vom inneren Sitze der Lähmung abhängig; sie ist beim Kinde relativ gröſser als bei der Lähmung der Erwachsenen.

Entweder bleibt es bei der Lähmung — sie geht unvermerkt vorüber — oder es folgt das Stadium der Abzehrung: wahrscheinlich unter Mitschuld der in die Unthätigkeit hineingezogenen trophischen Nerven wird das Gewebe der erschlafften Muskeln sehnig oder verfettet. Je nach Oertlichkeit und Grade des Leidens fallen Haltung und Bewegung der Kleinen verschieden aus; hat Schwäche nur ein Bein befallen, so wird der Gang schleppend, schleudernd. Am merkwürdigsten ist das Benehmen schon verständigerer Kinder mit Lähmung beider Beine. Ich sah einen dergl. Knaben, welcher, um auf den Stuhl sich zu setzen, was er auch erreichte, die bedachtesten Manöver ausführte. Einige der Vorläufer währen zuweilen noch in die Zeit der Lähmung hinein, wie Erweiterung des Sehloches, Schmerz nach Versteifung oder letztere selbst, wenn auch vermindert. Urin und Darmstoffe werden wie von Gesunden entleert. Manchmal ist die Haut des schmerzhaften Gliedes geschwollen, rothstreifig; bald nach Beginn der Lähmung sinkt die Temperatur unter die der gesunden Umgebung, die geschwächten Füſse werden blau, der Puls am kranken Gliede wird kleiner, zitternd, fast unfühlbar.

Dauer. 12 Stunden bis 11 Monate; in der Regel länger als einige Wochen. Tritt Atrophie ein, so ist auch der günstige Ausgang nicht unter mehreren Jahren zu erwarten.

Ausgänge. So schnell Lähmung kommt, so plötzlich kann sie verschwinden. Der atrophische Schwund erstreckt sich sogar auf Bänder und Knochen; es kommen besonders in Folge des Fortwirkens der Antagonisten Verunstaltungen, Klumpfüſse, verschobene Wirbel heraus; West hat Verrenkung am Schultergelenke nachgewiesen. Sonst werden die Gliedmaſsen sowol dünner, als auch kürzer. Selten ist der Ausgang in Convulsionen. Die diphtherische Lähmung geht öfter in Genesung über, als sie verbleibt.

Diagnose. Nachdem *frische* Verrenkung, Knochenbruch, Bluterguſs nach Quetschung und Gelenkentzündung (hier ist die Geschwulst viel beträchtlicher, röther und schmerzhafter, als in jenen Ausnahmefällen von Lähmung, doch vergl. Koxalgie!), pleuritis und rachitische Schwäche ausgeschlossen, kommt es zunächst darauf an, der sympto-

matischen Lähmung nachzuspüren. Je jünger ein Kind, um so schwieriger ist diese Aufgabe, zumal wenn mehre Anfälle vorangingen. Man hat hier oft etliche Tage mit dem Ausspruche, welcher Art die Hemi- oder Paraplegie sei, zu warten. Bestehn zugleich namhafte Störungen der Empfindung, der Sinne und der Seelenthätigkeit, währen sie weit in die Lähmung hinein, ist letztere ausgebreitet und matt begrenzt, ergiebt das Examen eine schon vorangegangene oder sich verschlimmernde Hirnkrankheit (fixen Kopfschmerz, Ohrenfluſs, Bluterguſs nach Keuchhusten, im Scarlat) oder ein nebenher laufendes Organleiden der Wirbel, Lungenknoten, Bauchskrofeln, waren die Zuckungen von heftigem, anhaltendem Fieber begleitet, so ist die Einfachheit der Lähmung widerlegt. Ergüsse in den Wirbelkanal werden immer an der Aussonderung des Harnes und Kothes tadeln lassen, gewöhnlich die Wirbelgegend schmerzhaft machen. Blutungen der Hirnhäute werden in der Regel von Contractur (der Daumen und groſsen Zehen) angezeigt, Producte der meningitis von schweren Convulsionen oder Irrereden verrathen; schwere Hirn- und Rückenmarkshyperämie macht Athem und Puls langsam oder aussetzend; oft bleibt Lähmung nach verschwundenen Extravasaten oder Exsudaten. Man findet besonders die vorderen Stränge des Rückenmarks verändert. Cyanose erfodert genaue Untersuchung der Brusteingeweide.

Die Unterscheidung der Lähmungen unter sich und ihre Kur haben durch *Duchenne's* physikalische Experimente ein Licht mehr bekommen. Nach ihm reagiren cerebral gelähmte Muskeln stets selbst auf schwache faradische Ströme, bisweilen sogar etwas stärker, als gleichnamige gesunde; Sensibilität des kranken Gliedes meist normal. *Spinale symptomatische L.* bewirket Verlust oder Verminderung der elektromuskulären Empfindlichkeit und Beweglichkeit (auſserdem hört nach Dubois-Reymond das Gesetz der Kreuzung auf), während bei der **allgemeinen Muskelatrophie** die gelähmten Muskeln ganz oder zum Theil das Vermögen verloren haben, auf Faradisation zu antworten, die willkührliche Bewegung aber, zunächst noch eine Zeit lang möglich, später verloren geht (Zeitraum der fettigen Entartung). Bei gleichzeitigem Gesichtsödem mit Heiserkeit denke man an *Trichinen*. *Partielle L.* nach Krämpfen, Zahnreiz oder rheuma zeigt unversehrte elektromusk. Beweglichkeit, die vom Nichtgebrauch eines Gliedes herstammende bisweilen selbst nach 12jähr. Dauer; die von Ueberladung und die *diphtherische L.*, deren nähere Schilderung in Art. „*Diphtherie*" nachzusehen sein wird, manchmal zugleich gesteigerte elektrom. Empfindlichkeit. *L. durch Verletzung einzelner Nervenfasern* umfaſst willkührliche und galvanische Contractilität. *Syphilitische L.* betraf bisher nur die Extremitäten. Noch machen wir auf *Contractur* durch L. der Antagonisten aufmerksam.

Prognose. Ist nach verletztem Nerven die galv. Contr. tief gesunken, so ist Heilung lang hinausgestellt; übrigens gehen beschränkte Paralysen mehrentheils schnell vorüber. Je verbreiteter und vollkommener die L., je langsamer sie kommt, um so schlimmer. Wo bereits Schwund und Verfettung die Muskeln befallen, ist auch nach beseitigter Lähmung Genesung schwer, doch nicht unmöglich. Nur diphtherische L. bringt zuweilen den Tod. Dauer über 14 Tage ist bedenklich; ebenso bedenklich sind vorausgegangene Krämpfe, während Chorea und Typhus eher auf Herstellung hoffen lassen. Contractur sie noch schneller verspricht. Wir legen Gewicht auf baldiges Einschreiten der Kunsthülfe.

Therapie. Zunächst entferne man die Ursachen: purgire Verstopfte, schneide hartes, zähes Zahnfleisch kreuzweis auf, behandle schmerzhafte Versteifung durch lauwarme Bäder und Theeaufgüsse, sorge für hinreichend warme Bekleidung, untersuche das Schlafgemach (feucht kalte Wand!) des Kleinen, die Erziehungsweise (Strafsystem!) der Eltern. Nach Erkältung würde ein Dampfbad am Platze sein, nach äußern Gewalten Hardy's warme Salzwasserdouche und Abwaschungen. Heftige Schmerzen erfordern erweichende, beruhigende Bäder, Umschläge, Einreibungen. Ist die Ursache nicht zu finden oder nicht mehr in Anschlag zu bringen, so gehe man zu oft wiederholten Schwefel-, Malz- und Salzbädern (Seesalz mit Kalmus), in welchen auf das gelähmte Glied eine kalte Douche gerichtet wird, trocknen gewürzigen oder geistigen Reibungen früh und Abends, Arnica, Crotonöl äußerlich, selbst zu fliegenden Blasenpflastern über. Wesentlich unterstützen elektrische Sitzungen (inducirte El. besser als Reibungs- und Contactelektricität), deren täglich eine Morgens, selten zwei von 10—12 Min. Dauer genügen. Je mehr das verfettete Gewebe in gesundes übergehend sich ausweist, um so schwächere Ströme sind anzuwenden. Man unterstütze die Kräfte (Eisen und bittre Mittel nach Indication), wechsele mit nitras argenti, nux vomica, Gymnastik, kalten Waschungen und Frottiren ab. Die allgemeine Muskelatrophie erheischt die Verbindung des Inductionsstromes mit rationellen gymnastischen Uebungen.

Nachdem Bouchut gezeigt hatte, daß traumatische Lähmung unter dem Gebrauche des Silbersalpeters (täglich 2mal $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ gr.) schneller heilt, habe ich im Kinderspitale von demselben Mittel gute und bleibende Erfolge bei diphtherischer Lähmung und bei Paraplegie Wirbelkranker erreicht; zuerst besserte sich die Enurese.

Eine Zungenlähmung nach Scharlach, welche mit Krämpfen begann, besserte sich nur nach dem auf Cigarrenrauchen erfolgten Erbrechen. Tritt Schwund ein, so sind Galvanopunctur und schwedische, zuerst passive Uebungen (Knetungen) in Gebrauch zu ziehen. Orthopädische Nachhülfen.

Lit. Heine, Beobachtungen. Stuttgart 1849. Rilliet und Barthez, II, 546. Bouchut, S. 186. Richter: Schmidt's Jahrbücher, 80, 258. Schweiz. Zeitschr. 1856, V. B. B. Erdmann, die örtliche Anwend. der Elekt. 3. Aufl. W. Gull: Guy's hosp. rep. VIII, 108. J. Bierbaum: Journ. f. Kinderkrankh. XVII. Jahrg. S. 18. W. Vogt, die essentielle Lähmung. Bern 1858. Ueber diphtherische Lähmung: Maingault, de la paralysie diphthér. Paris 1860. Ch. Ravel, A. Imbert-Gourbeyre: gaz. méd. de Paris, No. 33, 1863. C. Hennig: Jahrb. für Kinderheilkunde 1863.

Neuralgie

ist, wo sie nicht von einem verwundeten Nerven oder von Hirntuberkeln ausgeht, bemerkenswerth als irradiirter, besonders Nachts tobender Schmerz im Knie und Fuße Koxalgischer und als Gesammterscheinung bei raschem Wachsthume, daher bisweilen Vorbote der chorea minor — wird auch, z. B. wegen Gelenkwehs, als Rheumatismus gedeutet.

Während die Gliederschmerzen Rachitischer eine frühere Epoche einnehmen, veranlaßt Blutmangel mehr bei älteren Mädchen Magenschmerz oder Hemikranie. Romberg sah die Migräne auf 7- bis 8jähr. Mädchen erblich von den Müttern übergehn. Druck oder Entblößung des Kopfes pflegen wohl zu thun, am Ende des Anfalles ein Klysma; seltner thun es Wärme oder Kälte. Diät ist die Hauptsache. Von Nutzen waren fol. trifol. fibr., Silbersalpeter, Arsen; Spaa, Pyrmont in kleinen Gaben; Seebad. Vgl. B. et R. III, 358.

Trophoneurose

mit halbseitiger Pigmentirung der welken Haut und Blässe der Schleimhaut beobachteten an einem 9½jährigen Knaben Romberg und Henoch, Klin. Wahrnehmungen S. 83.

Ohnmacht

ist bei Neugebornen und Säuglingen immer bedenklich, zumal wenn innere Zustände, wie Bildungsfehler des Herzens, sie veranlaßten. Unempfindlichkeit, Blässe des Gesichts und tiefer Schlaf waren bei einem Neugebornen Folgen zufälliger Aetherisation, indem dessen Hasenscharte mit Collodium bestrichen wurde[1]) — An einem 5½monatlichen, anämischen Mädchen beobachtete Marotte[2]) nach Keuchhusten eine intermittens tert. duplex: die nächtlichen Fieberanfälle gingen allmählich in Ohnmachten am Tage über, welche mit Blässe, Schlaf und Darmentleerung verliefen, immer schwächer und unregelmäßiger kamen und endlich aufhörten; doch gingen bis zuletzt nach jedem Anfalle Blähungen ab. Die günstige Wendung war hier der Wahl einer guten Amme zu danken. — Nach dem Entwöhnen rettete ein vor Hunger tief ohnmächtiges Kind meiner Praxis theelöffelweis beigebrachter süßer Wein. Bednar stellt bei „Asthenie" die Prognose gut für fehlerfreie, wohl ent-

wickelte Säuglinge und bedient sich als belebenden Mittels des warmen Bades mit gleichzeitiger kalter Regendouche und zeitweiliger Klystiere mit sehr verdünntem Weinessig; er warnt vor Ueberfüllung des Magens. Man achte auf Bandwürmer.

Schwindel ist bei Kindern nicht so selten, als man anzunehmen gewohnt ist, nur schwerer zu ermitteln.

Geistesstörungen

sind bei Kindern meist vorübergehende Symptome fieberhafter oder Hirnkrankheiten, wie tobsüchtige Zufälle im Scharlach, acute Verwirrung von Vergiftung, Blödsinn wegen Verhärtung des Hirnmarks, Trübsinn nach schwächenden Allgemeinleiden und mangelhafter Ernährung, eingezogener Lebensweise, unkindlicher Behandlung (Heimweh in Erziehungsanstalten!). Sehr selten sind Verstandesstörungen, wie Hallucinationenwahn und partielle Verrücktheit. Die Selbstmorde aber scheinen in neuerer Zeit auch bei Kindern zuzunehmen. Vgl. auch Ideler, über den Wahnsinn der Kinder: Ann. d. Char. Kh. III, 2.

Angeborene Lähmung war oft mit Stumpfsinn vereint; man fand mehrere Unzen serum in den Hirnhöhlen, Tuberkeln im atrophischen Hirn und in seinen Häuten. Langsam zunehmende Verwirrung vererbt sich häufiger von der Mutter, als vom Vater; bei geisteskranker Mutter werden eher mehre Kinder befallen. Die Forterbung der Anlage geschieht auf die Söhne fast gleich oft von der Mutter und vom Vater; dagegen erben die Töchter ihre Anlage noch einmal so oft von der Mutter, als vom Vater, wobei das Beispiel und der fortwährende Umgang mit der Mutter nothwendig bestimmend nachwirkt. Manchmal bricht die Störung bei Geschwistern zu gleicher Zeit des Lebens hervor. Am sichersten erscheint sie, wenn bei der Zeugung die Geisteskrankheit der Aeltern schon ausgebrochen war, daher die Anfänge beim Kinde schon vor der Pubertät zu suchen, in seltenen Fällen auf das frühere Kindesalter fallen. Es wirken hier theils ursprüngliche oder durch zweckwidrige Behandlung geweckte und unterhaltene Reizbarkeit des Gehirns, theils tiefere, organische Leiden, oft consensuelle Reizung von den Genitalien aus, Anämie nach Masern, Typhus, bei Tuberkulose. Alle psychischen Störungen aber hemmen die geistige Weiterentwickelung.

Die auch von Guislain beobachtete nicht symptomatische Manie verlangt Antiphlogose, Brech- und Abführmittel, Blasenpflaster, dann Chinin und Leibesübungen. Schm. Jahrb. 95, 234.

Entschieden erblich ist auch derjenige ursprüngliche Blödsinn, welcher leicht, vornehmlich in gewissen Landesstrichen, in cretinenhaften Idiotismus ausartet. Er geht gern vom Vater auf die Tochter, von der Mutter auf den Sohn über. Heirathen halbe Cretinen

unter einander, reist die gesunde Mutter in eine Gegend, wo Idiotismus und Kropf endemisch sind, auf Sumpfboden oder angeschwemmtes, unbebautes Land, so ist hohe Wahrscheinlichkeit, dafs dem Sprölslinge körperliche Mifsstaltung und Taubstummheit oder Blödsinn — in vollkommener Erbfolge beide angeboren werden. Hohe, enge Gebirgsthäler, sonnenarme, feuchte Wohnungen, Ueberfütterung steigern nicht nur die einheimische Anlage, sondern erzeugen auch verstreuten Cretinismus. Trunksucht der Väter ist mit mehr Recht zu beschuldigen, als Angst der schwangern Mutter (angezeugter Blödsinn).

Da Cretinismus in unvollständiger, unregelmäfsiger und meist sehr langsamer Entwicklung des Organismus besteht, so tritt er am augenscheinlichsten in den Zeiten der normal zu erwartenden schnelleren Entwicklung (1. Zahnen, selten nach dem 2.) hervor, welche eben gehemmt wird und auf die Stufe thierischer Formen gelangt, sodafs zur Zeit der Mannbarkeit das Mifsverhältnifs der Körpertheile die Abweichung vom typischen Gesetze der Race vollendet. — Wie der ganze Körperwuchs zurückbleibt, so sind Mängel am Knochengerüste, an den edlern Hirntheilen, den Sinnesorganen und Nerven regelmäfsig und stehen der gleichfalls beständigen Ueberernährung der Haut und fast aller Drüsen (die Brüste nicht ausgeschlossen, wogegen die Hoden klein bleiben) gegenüber. Es finden sich zwar die mannichfachsten Schädelbildungen, im Durchschnitte aber haben Cretinenköpfe einen geringen Umfang (bis 4 Zoll Unterschied), wobei der Längsdurchmesser vorwiegt; auch giebt es solche mit flachem, wie abgeschnittenem Hinterhaupte, öfter die Zuckerhutform mit schmaler, niedriger Stirn (mehrere dieser Unregelmäfsigkeiten vermochte Virchow auf vorzeitigen Verschlufs der betreffenden Nähte, der Pfeilnaht am meisten, oder auf Synostose des Schädelgrundes zurückzuführen, manchmal aber auch an der Kopfbildung nichts auszusetzen), auf der andern Seite Wasserköpfe; gewifs selten ist *Hirnhypertrophie*.

Die Hypertrophie der Haut, vorzüglich des Gesichts, wonach sie sich in Falten über das zwergartige Skelett hinweglegt, kommt bei allen *kopflosen Mifsgeburten* vor, ist also in Verbindung zu bringen mit der Hirn- und Knochenarmuth. Die Fähigkeiten des Geistes, Sprache und Geberden erheben sich bei Vollcretinen kaum über das Thierische; die Stimme ist rauh, heiser, häufig hoch, das Athmen langsam und selten; mühsam mehr des Kropfes wegen. Im Allgemeinen bleibt die Entwicklung des Muskelsystems mit dem Grade der Geisteshelligkeit im Verhältnisse; am schlechtesten sind die unteren Gliedmafsen bestellt, aber auch die Hände sind — bei kräftigen Armen — oft ungeschickt. Krämpfe sind häufig. Die Verdauung ist meist im besten Stande, ja erstaunenswerth; Blähungen treiben nichts desto weniger den Leib auf; auch cariöse Zähne, übler Geruch aus dem

Munde sind alltäglich. Gewöhnlich wird viel gespeichelt; Thränen und Schweifs werden selten gesehen. Die Haut ist kühl, für die Witterung sehr empfindlich. Onanie ist nicht gewöhnlich.

Der Marronismus — Albert's scrophule morie — ist durch hageres, ausgetrocknetes Aeufsere und bräunlichen Teint ausgezeichnet, der Schädel wenig entstellt (Halbcretinen) oder klein mit vorwiegender Synostose des Daches.

Die neuere Zeit ist mit Pflege und Förderung dieser Unglücklichen lebhaft beschäftigt und nicht ohne Lohn dafür, doch gilt im 4. bis 5. Lebensjahre ausgebildeter Cr. für unheilbar. An sich haben dergleichen kurze Lebensdauer; nur unter guter Abwartung ist hohes Greisenalter möglich. Fortschreitende Hirnstörung und Lähmung, die Beschwerden des Kropfes, Wechselfieber und Typhus, Darmverschwärung und Wassersucht nagen am Dasein; der Todeskampf ist lang, das Ende soporös.

In heimgesuchten Bezirken mufs sich der Staat einmischen, um Heirathen zu beaufsichtigen, Klima und Boden zu verbessern, die Anlage von Ortschaften vorzuschreiben, die Aufklärung zu begünstigen. Ein des Blödsinns verdächtiger Säugling werde alsbald aus ungesunder Gegend versetzt; waren die Aeltern Idioten, so ist schon dem Neugebornen eine gesunde Amme zu geben, nach dem Entwöhnen für salzreiche, iodhaltige Kost, Leberthran (bis zu 3 Efsl. täglich), milde Luft, verschiedene Bewegung je nach angeborner oder erworbener Anlage — nie bis zur Erschöpfung — zu sorgen, der Gefräfsigkeit zu steuern. Erregende Bäder, reizende Einreibungen, nach Anzeige bittere und eisenhaltige Mittel vervollständigen die ärztliche Verordnung. Dann beginnt die Erziehung zur Reinlichkeit, zum Gehorsam, zur Geselligkeit und zu einer den Fähigkeiten angepafsten Beschäftigung. Der Schule gehe ein vorbereitender, zuerst nur anschauender Unterricht zuvor; Singen, Erzählen, Rechnen, Schreiben, Zeichnen, Gedächtnifsübungen bilden die weitere Stufenfolge.

Lit. Fodéré, traité du goitre et du crétinisme 1800. Die Neueren: Wenzel, Iphofen, Maffei, Guggenbühl und Ferrus s. bei Wunderlich. Baillarger, Escherich: Verhandlungen der physik. med. Ges. in Würzburg III, IV, 2 u. VII, 2. Virchow's gesammelte Abhandlungen 2. Aufl. Rösch: Zeitschr. f. Beobachtungen über den Cretinismus. Tüb. 1850. Guggenbühl, die Heilung u. Verhütung des Cretinismus. Bern u. St. Gallen 1853. Knolz: Deutsche Zeitschrift für Staatsarzneikunde 1858, 3. Schmidt's Jahrb. 100, 245. W. Griesinger, die Path. und Ther. der psych. Krh. 2. Aufl. Stuttg. 1861.

Bildungsfehler am Hirn und Rückenmarke.

Der Gang der Entwicklung erklärt, wie einzelne, auch gröfsere Abtheilungen des Gehirns nicht zur Ausbildung kommen können und

läßt den Zeitpunkt erkennen, von welchem sich ein Mangel, eine kümmerliche Bildung herschreibt. Man halte sich dabei an die vier Abschnitte: Zeitraum der Bildung des anfänglichen Wasserschlauches — Abschnürung der Gebilde des Mittelhirns (2. Monat) — Anwachsen der Markmasse des großen und kleinen G. (3. Monat) — Ausprägung ihrer Windungen und Auflagerung der grauen Masse. Die frühzeitig sich ausbildenden, in den mittleren Thierklassen hervorragenden Theile fehlen nur lebensunfähigen, auch anderweit mifsgebildeten Früchten; die spätern Abtheilungen können abgehen, ohne dafs die Reifung des übrigen Körpers wesentlich beeinträchtigt wird. Ja bei noch sehr zurückstehenden Bildungen der Nervenmasse findet sich übermäfsige Bildung von Haaren, monströse Gröfse des Herzens, der Gliedmafsen (s. J. F. Meckel's path. Anat. I, 283).

In der frühesten Periode deutet die normale Weichheit des Markes nur in den Todesarten auf Oedem, welche mit Verdichtung desselben zu schliefsen pflegen[1]).

Die Schädelknochen, Oken's 4 Kopfwirbel[2]), erhalten die ersten Knochenkerne vom Anfange des 3. Fötalmonates an gegen den 4. Fötalmonat hin; sie bilden sich nur am Grunde aus Knorpel, am Gewölbe hingegen aus einer häutigen Anlage, welche sich erst gegen Ende des ersten Lebensjahres in Knochenmasse hinlänglich umgewandelt hat. Dann erhalten sie auch erst Diploë, deren vorzeitige Entwicklung das Gehirn beschränkt und Cretinismus begünstigt. Die Fontanellen sind bei kräftigen Kindern zwischen dem 7. und 19. Monate alle geschlossen. Bei den meisten schliefsen sie sich im 14. Monate. Die Wirbelsäule bildet sich aus den Anfangs ungegliederten Urwirbelplatten hervor, welche den centralen zelligen Knorpel der ersten Anlage, die chorda dorsalis, umwachsen. Die Wirbelkörper sind schon an einem 6''' langen Embryo erkennbar, beim 8''' langen die häutige Anlage der Bögen; nach dem 2. Monate setzen sich die ersten Knochenpunkte in der knorpligen Wirbelsäule ab.

Wird der Keim durch einen Zwilling beeinträchtigt, oder das Markrohr mit Zerstörung der Hirnzellen wassersüchtig, so kommt die seltene kopflose, durch Aufplatzen der Markröhre und des Hornblattes in ihrem vordersten Theile die gesichtslose Mifsgeburt zu Stande (Acephalus, Aprosopus). Die Rückenplatten, d. h. die an das Hornblatt jederseits grenzenden hinteren Wülste des Medullarrohres vereinigen sich bisweilen gar nicht, nur unvollständig oder werden durch Wasseransammlung in der bereits geschlossenen Höhle wieder getrennt; so entstehen die Schädelspalte (hemicrania), Antlitzspalten, das offene Rückgrat (spina fissa). Auch Hirnhypertrophie kann angeboren zu Hirnkrankheit führen; im günstigsten Falle bleibt das Schädelgewölbe, den ursprünglichen Knochenkernen entsprechend, in viele Theilstücke zerspalten.

Das Gehirn fehlt ganz (Anencephalie — wenn mit Schädelmangel (Akranie): Hemicephalie) oder zum Theile (Mikrocephalie) öfter bei weiblichen, gewöhnlich frühgeborenen Früchten, welche ausnahmsweis und zwar bei Abwesenheit einiger Hirntheile ihr Leben etliche Tage, höchstens Wochen fristen. Zu merkwürdigen Cretinähnlichen Bildungen giebt einerseits unterbliebene, andrerseits zu tiefgehende Längefurchung des grofsen oder kleinen Gehirns Anlafs (verwachsene Halbkugeln; in einem Falle bestanden sie fast nur aus Rindensubstanz — das Mädchen war Cretine). Nicht immer kommt schon gebildetes Gehirn zum Schwinde durch pathologische Wasseranhäufung, sondern schon das Stehenbleiben auf irgend einer der aufgezählten Entwicklungsstufen, wobei manchmal die anfänglichen Gebilde (Hirnganglien) einseitig fortwachsen, giebt eine Reihe sogenannter Hemmungsbildungen, doch ist das Bestehen einer Wasserblase statt des ganzen Gehirns neben vorhandenem Rückenmarke nicht mit dem Urzustande des Embryo zu vergleichen. Ein noch unvollkommnerer Zustand scheint der zu sein, wo die Kopfnerven von einer schwammigen, bindegewebsartigen Masse entspringen (Rudiment der Hirnhäute? Vgl. auch Meckel I, S. 304). Die minder vom ausgebildeten Kinde abstechenden Grade lassen längeres Fortleben, aber mit nur cretinenhaftem Verstande zu. Hier kann der anatomische Befund ein gemischter sein, z. B. sackige Wassersucht über den Halbkugeln bei mangelhaft gebildeten Centraltheilen und verschränktem Schädel. Durch fötales Erkranken der auch anderweit fehlerhaften Halbkugeln treten die Hirnhöhlen mit dem Raume über der Spinnwebhaut in Zusammenhang (Porencephalie). Heschl: Prag. Vjschr. 1859 und 1861, 4. Nach Rudolphi[*]) ist Halbköpfigkeit, bei welcher der Primordialschädel, das Endoskelett allein zur Ausbildung gelangt, immer das Product in der Bildung gehemmter und zerstörender Kräfte zugleich.

Hirnbruch (hernia cerebri, encephalocele).

Krankheit des Schädels und Druck der Gebärmutterwände und des Fruchtwassers auf den Schädelinhalt bedingen, dafs sich das Eingeweide zu zufälligen Lücken des Schädels herausdrängt. Sehr selten ist völliger Schädelmangel bei gesundem Gehirne; in Zwinger's Falle waren nur die Hirnhäute verdickt. Der eigentliche Hirnbruch aber, als abgegrenzte, nicht gestielte, beutelförmige, nicht durchscheinende Geschwulst zeigt sich an irgend einer Stelle des Schädelgrundes, am Stirnbeine, Schläfentheile, innern Augenwinkel — in der Regel aber am Hinterhauptsbeine, von wo dann ein Sack bis zur Gröfse einer Billardkugel nach dem Nacken hinabhängt. Das Gehirn ragt in die von einer umschriebenen, den Schädel durchbrechenden Hirnhautwassersucht vorgebildete Höhle, von den äufsern Bedeckungen —

nicht immer zugleich von seinen Häuten überkleidet. Mit Hülfe des Druckes oder der Zerrung der in den Bruch tretenden Venen am Schädeldefecte wächst nun der Hirnbruch zugleich durch die hinzutretende Wassersucht. Der Bruchinhalt pulsirt mehr oder minder deutlich, obgleich nicht immer, verkleinert sich bisweilen bei Druck etwas, wobei das Kind zwar nicht schreit, wol aber gefühllos oder gelähmt wird, bei erweiterter Pupille sich erbricht oder wie betäubt einschläft und unter Gliederzucken erwacht. Gewöhnlich verändert sich weder die Größe der Geschwulst noch die Farbe der überziehenden Haut für lange Zeit, bis endlich rasche Zunahme der Geschwulst Blödsinn oder Entzündung des Inhaltes veranlaßt. Nur kleine accidentelle, nicht mit Wassersucht des Hirns verbundene Auswüchse gestatten Selbstheilung, und die Natur ist dann verschwenderisch mit Anbildung von Knochenmasse. Größere Säcke laufen entweder schon bei der Geburt aus oder bersten einmal brandig, worauf Hirnhautentzündung und Tod folgen. Bedeutende Schädellücken geben selten über einige Tage Lebensfrist, namentlich wenn viel Wasser angesammelt ist. Ein und das andere Mal bringen es Hirnbrüchige bis in die dreißiger Jahre. Hautmangel ist überdem erschwerender Umstand.

Diagnose. Die Geschwulst ist immer von Reaction nach Druck begleitet (abweichend von Talg- und Bindegewebsgeschwülsten, welchen beiden ebenfalls, gleich dem Hirnbruche, die Behaarung abgehen kann), teigig, fluctuirt nur, wenn sie zugleich Wasser enthält, welches wie in der ersten Periode des nicht accidentellen Bruches entweder über der eingeschlossenen Hirnpartie oder in der hineinragenden Seitenhöhle des Gehirns angesammelt ist (solche Geschwülste sind größer, gestielt, lassen sich nicht zurückbringen, fluctuiren, scheinen hindurch und pulsiren nicht). Verwachsene Hirnbrüche lassen sich nicht zurückbringen; bei den gewöhnlichen zieht sich das Hirntheilchen im Schlafe stark, sogar ganz zurück. In Adelmann's Beispiele fehlten Puls und Reaction am Bruche — er schien sich abschnüren zu wollen. Middeldorpf's Akidopeirastik dürfte hier eine Stelle finden. Ferner beachte man die Gefäßgeräusche; in Tirman's Falle waren sie mit Karotidenblasen zugegen. Der wirkliche Knochenrand, den man als Pforte des Hirnbruchs bisweilen fühlt, ist nicht zu verwechseln mit dem ähnlichen Gefühle an der Kopfblutgeschwulst, welche sich gegen Druck gleichgültig verhält, viel härter, praller anfühlt und nicht verkleinern läßt; auch nicht mit dem Rande der Resorptionsstelle einer Balggeschwulst. Schwellkörper am Kopfe können zwar auch pulsiren und sich etwas zurückdrücken lassen, doch bemerkt man dabei nicht die Reactionserscheinungen der Hirngeschwulst, nicht die Athembewegungen; außerdem ist der Sitz der Hirngeschwulst gewöhnlich in der Mittellinie, oft an Stellen, wo Cephalhaem. gar nicht Statt hat, welches

zudem nie die Pfeilnaht überschreitet, sondern an einem Seitenwandbeine zu haften pflegt.

Heilanzeigen sind: Herstellung der Umstände, nach welchen die Natur die Schädellücke zu schliefsen pflegt — dem Wachsthume entgegenzutreten, um brandiges Aufbrechen zu vermeiden — gröfsere Säcke vor dem schmerzhaften Herabhängen, Wundwerden u. s. f. zu schützen, palliativ oder radical zu entleeren.

Geht die Anschwellung auf sanften Druck ohne Zufälle zurück, so halte man sie durch zweckmäfsigen Verband inne; bleibt ein Theil draufsen, so werde ein gefenstertes Leder oder eine gewölbte Platte aufgelegt. Ist Flüssigkeit anwesend, so versuche man Verkleinerung durch öfters wiederholtes Anstechen (mittels feiner, reiner Nadel unter die Haut schief eingeschoben), worauf gelinder Druckverband für manche Fälle pafst; besser sind adstringirende Compressen. Abbinden der unbedeckt liegenden Hirnmasse wurde bisher nur mit üblem Ausgange unternommen, indem die folgende Hirn- und Hirnhautentzündung das Leben kostete. Nur Harting[10]) hat neulich einen grofsen Hirnbruch der kleinen Fontanelle durch Abbinden in 2 Absätzen geheilt. Acht Tage nach der Geburt wurde eine Nadel mit doppelten Unterbindungsfäden durch die Basis der Geschwulst gestochen und die Ligatur an einer, später an der andern Hälfte vollführt. Während der eintretenden Entzündung schmerzte die mit der Kropfsonde berührte Hirnmasse. Im Zeitraume der Eiterung wurde das Absterben der brandigen Stücken durch eingepinseltes, später in Läppchen angebrachtes Kreosot beschleunigt. Am 16. Tage fiel der Rest ab; Höllenstein schlofs wenige Zeit nachher die Wunde. — Richoux[11]) trug mit Glück einen Theil der am rechten äufsern Augenwinkel vorgedrungenen Hirnmasse ab, da sie fortwährend heftiges Schreien veranlafste und trotz Druckverbandes rasch wuchs. Der Ovalärschnitt der Hüllen wurde durch die darüber vernähten Wundränder geschlossen.

Lit. Bouchut, a. a. O. S. 148. J. Z. Lawrence: Schmidt's Jahrb. 98, 22 u. 161. Corvinus, diss. de hernia cerebri. Argent. 1749. J. Fr. Meckel, Arch. der Physiol. VII, S. 99, 139, 148. J. Cloquet, dict. de méd. 1824, VIII. p. 50. G. S.-Hilaire, Otto, M. W. Vrolik, R. Adams bei M. A. Spring, Monographie de la h. du cerveau et de quelques lésions voisines. Brux. 1854. Vannoni, klin. Studien: Gaz. med. ital. Lombarda, 17. April 1854. Kramer, die Theorie und Praxis der Geburtshülfe II, 610. P. Chr: Zeitschr. der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. VII, 712. Th. Zdzienski, diss. encephaloceles congen. cas. rar. Dorpat 1857. E. Foch: Schmidt's Jahrb. 98, 354; 114, 176. A. Klementowsky: Jahrb. f. Kinderhk. V, 1. M. Duncan: Edinb. med. Journ. Apr. 1861, p. 900. Arch. gén. Déc. 1861, p. 715.

Hydrencephalocele

besteht aus einem Hirnbruche, in welchem ein Stück einer Hirnhöhle hineingezogen ist. Die weiche, schwappende, meist gestielte, fund-

bis kindkopfgrofse Geschwulst ist von den mit den allgemeinen Bedeckungen verschmolzenen Hirnhäuten überzogen.

Die Haut der Umgebung wird nicht herangezogen, daher die bedeckende sehr verdünnt ist, oft einreifst; nach Aufsaugung eines Theiles der eingeschlossenen Flüssigkeit wird sie runzlich, bräunlich. Durch eine mittle Einschnürung wird der Sack gewöhnlich in zwei ungleiche Hälften getheilt — sie rührt vom Längsblutleiter her. Unter der äufsern Haut liegt die fibröse, das mit der Sehnenhaube verschmolzene pericranium. Die Spinnwebhaut schliefst bisweilen Cysten ein.

Die ausgestülpte Hirnmasse hat aufser in den an ectopia cerebri grenzenden Fällen ihre Windungen eingebüfst.

Der Bruch kommt in der Regel neben der Mittellinie, meist links zum Vorscheine. Er entsteht durch partielle Wassersucht der Hirnhöhlen oder ihrer Verlängerungen, bricht daher an den Stellen durch, welche jenen Kammern oder ihren Ausläufern entsprechen: daher an 6 Orten — am öftesten durch das untere Hinterhaupt.

Oft ist der Schädel schief, indem ein Ventrikel vorzugsweis ausgedehnt ist. Makrocephalie deutet auf gleichzeitigen Ergufs in die Höhle der Spinnwebhaut. Die Schädellücke entsteht durch Aufsaugung der gedrückten Theile, die gewöhnlich schon verknöchert waren.

Zur Erklärung jener partiellen Wassersucht gehört das Zugeständnifs, dafs die Hirnhöhlen nur zur Zeit des Einathmens mit einander in Verbindung stehen, und Wassersucht sehr einseitigen Druck auf Hirn, Hirnhäute und Schädel ausüben kann. Auch die Lage des Kopfes in der Gebärmutter kann Einflufs haben. Zudem bilden sich die hinteren Hirnlappen und die hinteren Hörner der Seitenkammern erst im achten bis neunten Monate aus, und tragen hier wegen ihres raschen Wachsthums die Neigung zur Wassersucht in sich. Aufserdem könnten Faserstoffniederschläge die Sylvi'sche Wasserleitung und das Monro'sche Loch verstopfen (Spring).

Symptome: Die Geschwulst schmerzt nicht, pulsirt nicht und läfst sich ohne Gefahr drücken. Nur bei Brüchen, welche von Wassersucht des 4. Ventrikels ausgehen, kommt Unvermögen zu schreien vor. Mikrocephalie macht das Kind schläfrig; es athmet langsam, saugt schwer und stirbt bald. Aber auch der nicht complicirte Bruch führt gewöhnlich unter Krämpfen zum Tode, da er während seines Wachsthums verschwärt und ausläuft. Man verwechsele ihn nicht mit einem überzähligen Kopfe.

Sauber ausgeführte Punctionen an gesunder Hautstelle vermögen das Leben höchstens um einige Monate zu verlängern.* Sonst beschränke man sich darauf, die Geschwulst vor äufseren Gewalten zu schützen und offenen Leib zu erhalten. H. B. Ayres: Schmidt's Jahrb. 99, 312. Bokai: Jahrb. f. Kinderhk. II, S. 70.

Synencephalocele

heifst ein Hirnbruch, welcher mit Theilen des Eies verwachsen ist. Die Verwachsungen mit placenta, Nabelstrang oder Eihäuten finden mittels der schleimhautähnlichen Oberfläche statt, welche die Decken des Bruches angenommen haben. Die unvollkommen ausgebildete äufsere Haut hängt hier mit der harten Hirnhaut zusammen.

Die Verwachsung oder blofse Verklebung ist einzige Ursache dieser Mifsgeburt, welche sich zugleich in andern Theilen des Eibewohners offenbart. Nur die Hydrencephalocele geht bisweilen eine zufällige Verwachsung mit der Eihülle ein: durch Contact-Rarefaction oder Entzündung. Die gegenseitige Berührung wird durch Geschwulst der Eihüllen oder der Oberfläche des Fötus selbst, vielleicht auch einmal durch einen Polypen der Gebärmutter (Billard) unterhalten.

Ectopia cerebri.

Hier hat das Gehirn, indem es ganz oder zum Theile aus dem Schädel getreten, seine gehörige Stelle verlassen. E. regularis hat ihren Grund in krankhafter Entwicklung des Gehirns, die noch näher zu bestimmen ist; e. irregularis hat eine äufsere Veranlassung, z. B. Verwachsung mit den Eihäuten.

J. Bang, Abh. über eine Mifsgeburt, deren Gehirn in einem Beutel vom Nacken hinunter auf den Rücken hing. Aus d. Dänischen von Mendel. Kopenh. und Leipz. 1801. Einen andern Fall mit Synostose und Verkrümmung des Grundbeines, wobei der Bruch am Stirnbeine zum Vorscheine kam, beschreibt Otto: Medic. Vereinsztg. 1857, No. 41.

Meningocele

ist eine Ausbuchtung der harten Hirnhaut, mit serum gefüllt. Selten durchbricht sie die harte Hirnhaut, immer ist sie von den allgemeinen Bedeckungen überzogen. Sie ist eigrofs, walzen- oder birnförmig, sitzt in der Regel an der obern Hinterhauptsgegend, selten im Nacken oder an der Stirn, am seltensten in der Gegend der hinteren Seitenfontanelle.

M. complicata ist mit Fehlern des Gehirns verbunden.

M. simplex ist bald angeboren, bald bei der Geburt in ihrer Anlage vorhanden; selten erfolgt die Aufsaugung des entsprechenden Schädelstückes erst beim Erwachsenen. Wahrscheinlich liegt umschriebene Entzündung der harten Hirnhaut oder des Knochens selbst zu Grunde.

D i a g n o s t i k: die Geschwulst ist schmerzlos, umschrieben, gleichmäfsig, sie schwappt und nimmt rasch an Ausdehnung zu. Selten näfst die überkleidende Haut. Am Stiele fühlt man den freien Knochenrand. Druck macht die Geschwulst kleiner, sogar auf Zeit verschwinden, bisweilen unter Hirnzufällen als: Geschrei, Erbrechen, Krämpfen, Betäubung. Nur einmal fühlte man daran die Hirnbewegungen. Im Schlafe ver-

kleinert, bei Anstrengung vergrößert sich die Geschwulst. M. spuria, eine Höhle in der diploë eines Scheitelbeins, kann mittels einer Fistel mit einer Hirnkammer in Verbindung treten.

Fungus durae matris läßt sich leicht reponiren, zeigt nicht Athembewegungen, ist von heftigem Kopfweh begleitet, bringt nicht Hirnzufälle bei Druck, ist nicht so pappig anzufühlen als Hirnbruch und hat breitere Basis.

Aeußere Schädelgeschwülste lassen sich leicht unterscheiden, schwer Hirnbruch und Hirnwasserbruch. Meningocele giebt gewöhnlich dem Drucke nach; hydrencephalocele nur dann, wenn die Schädellücke so weit ist, daß man die Spitze des kleinen Fingers hineinschieben kann, wobei man fühlt, ob Hirnsubstanz mit im Bruche liegt. Außerdem macht Hirnwasserbruch mehr functionelle Symptome und ist weniger durchscheinend. Den Probestich findet Spring nur bei ansehnlichen Geschwülsten erlaubt.

Ausgang: Selten gehen sehr kleine Hirnhautbrüche von selbst zurück und überknöchern. Manche werden zum Hirnbruche. Die übrigen enden, sich selbst überlassen, tödtlich: a) schnell durch Zerreißung; b) langsam durch Hirndruck.

Zuwartend lassen sich nur die kleineren behandeln. Bei mäßig großen reicht Compression aus; bei größeren muß zugleich Punction unter Luftabschluß nachhelfen. Nur besondere Fälle eignen sich für Haarseil, Einschnitt oder Unterbinden.

Bednar II, 47. Th. Billroth: Arch. f. klin. Chirurg. I, S. 398. Fonteau: Gaz. méd. no. 44, 1861. A. Valenta: Ztschr. d. Ges. der Aerzte zu Wien XIV. (1858), no. 25. Gintrac: Journ. f. Kinderkhh. XVIII. Jahrg. Heft 9. Hecker u. Buhl, Klinik d. Geburtskunde, S. 315.

Mangelhafte Knochenablagerung

kommt als häutige Lücke neben der Pfeilnaht, selten am Hinterhauptbeine vor; sie schließt sich bei der fortschreitenden Verknöcherung. Größere Zwischenräume zwischen den Knochen des Schädelgewölbes bilden den Gegensatz zur vorzeitigen Verschließung der Nähte, an denen bisweilen die üppige Knochenmasse wulstig hervorspringt. Die daraus hervorgehenden Verunstaltungen des Schädels s. bei Bednar II, 171 f.

Der angeborne Wasserkopf

beruht, sowie die gleichzeitigen Schädelfehler, auf gestörter Entwicklung, da er mit Hemmungsbildungen des Gehirns und übrigen Körpers zusammentrifft, welche in das früheste Embryoleben zurückzustellen sind (1.—2. Monat). Nach Langenbeck (Nosol. u. Ther. der chir. Kkhh. V, 3. S. 1355 und 57) entwickelt sich die gewöhnliche Kammerwassersucht erst im 7. Monate und kann noch im 8. Makrocephalie und Ver-

strichenwerden der Halbkugeln nach sich ziehn. Holt die Natur nach, was an Schädelmasse zurückstand, so bekommen wir die überzähligen Nähte, die Fontanellknochen und andere von Meckel (I, 313) bei den Zwickelbeinen durchgenommene Anomalien. Nach Ammon disponiren Schwäche und Krankheit der Erzeuger. Die seltenen Fälle von Wasseransammlung *zwischen Gehirn und Dach* (hydrops arachnoidis) datiren vor allen aus dem ersten Keimleben und vergesellschaften sich zuweilen mit äußerer Wasserblase, hirnbruchartig, oder mit Höhlenwassersucht und Oedem der Gefäßhaut (fischlaichähnlich).

Hier und im hydrops ventriculorum ist das Mark von ungewöhnlicher Festigkeit; im letzteren pflegt die äußerst verdünnte Rinde, welche manchmal nur noch weiße Substanz unterscheiden läßt, mit der harten Haut zu verwachsen, sobald die Flüssigkeit mehr als zwei bis drei Pfund beträgt. Die dünnste Stelle der Höhlenwände liegt an der obern Wölbung und erreicht oft kaum 3 Mm. Dicke, reißt gelegentlich ein und bildet den *peripherischen Wasserkopf*; das Monro'sche Loch wird ungemein erweitert, die durchsichtige Scheidewand, der Schwibbogen halten kaum noch zusammen, Vierhügel und Zirbel, welche letztere auch ganz fehlen kann, sind plattgedrückt, die Hirnwindungen verstrichen. Die nicht selten verdickte Auskleidung der Hirnhöhlen und die festere Spinnwebhaut hindern, daß sich die Hirnmasse im serum auflöse. Die Theile des Mittelhirns und Grundes werden theils auseinander gezerrt, theils zum Schwunde gebracht, welcher vereint mit der ursprünglich mangelhaften Ausbildung die Gehirnmasse in ein höchst ungünstiges Verhältniß zur Wassermenge bringen muß. Die Nerven fanden Einige ganz marklos oder, gleich der Schleim- und Zirbeldrüse in andern Fällen, hypertrophisch. Selten wird auch das kleine Gehirn zur häutigen Blase. Die Hirnschlagadern sind gewöhnlich ausgedehnt, bisweilen vervielfacht, die Haargefäße leer; die Lymphgefäße fand Wrisberg einmal sehr erweitert. — Am seltensten findet sich das Wasser *zwischen Hirnschädel und der harten Haut*, wie in dem von mir beobachteten Beispiele von angebornem Encephalocele am Blumenbach'schen Hügel mit äußerem Wasserkopfe am Hinterhaupte, s. Virchow's Archiv, VIII.

So wie ausnahmsweis die auseinander getriebenen Schädelknochen vorzeitig verknöchern und eine osteoporotische Verdickung bekommen, so kommt auch einmal angeborner Wasserkopf mit *riesigen Gesichtsknochen* zur Anschauung.

Erlag das Kind nicht während der Geburt oder bald nachher, so nimmt der Umfang der Hirnschale (bis 80 Cm. und darüber) stetig, doch bisweilen ungleichseitig zu, um endlich bei einer erreichten Größe stehen zu bleiben; es sei denn, daß spontaner oder künstlicher Durchbruch ein Aussickern des Wassers unterhalte. Ein Kind wurde gesund,

nachdem aus einer kleinen Oeffnung am obern Augenlide, welches vorher umschrieben anschwoll, von selbst das Wasser ausgeflossen. Der Kopf hat mehr als fötales Gepräge, vorzüglich durch Vorwölbung der Stirn; die Augen werden aus ihren Höhlen gedrängt; der Geist ist wenig beeinträchtigt, ja heilendes Ueberwachsthum des Gehirns hellt ihn in der Folge vorzeitig auf. Abgesehn von der Last des mehrere Pfunde Flüssigkeit bergenden Kopfes ist auch durch gehemmten Nerveneinfluſs die Bewegung der Gliedmaſsen erschwert, oder wir haben Klumpfüſse vor uns. Das sonst regelrechte Athmen wird mitunter durch den Schlucken oder durch Schleimrasseln unterbrochen; manchmal schreit das Kind laut auf, schläft jedoch leidlich. Einzelne werden noch über die Pubertät hinaus, ja in die fünfziger Jahre erhalten [12]. Doch leidet die Ernährung des ganzen Körpers sichtlich, es kommt leicht zum Erbrechen (im Aufsitzen), der verstopfte Stuhl wird bei herannahendem Tode flüssig, die Kranken werden oft schwindlich, haben Kopfweh, sind zornmüthig und verfallen darauf in der Regel in Krämpfe.

Diagnose. Hirnhypertrophie, häufig von physikalischen sowol als auch rationellen Zeichen der Hydrocephalie begleitet, kann nur von den bedeutenderen Schädelauftreibungen ausgeschlossen werden. — Eine eigenthümliche Form giebt der schmalköpfige Hydrocephalus, wo wegen vorzeitig geschlossener Hirnkapsel die Zunahme des Umfangs ausbleibt. Solche Schädel laufen im Scheitel bisweilen in eine Firste zu, haben niedere Stirn und keine Fontanellen; die Inhaber derselben erleben höchstens einige Wochen bis Monate, entbehren der höheren Sinne, haben Nystagmus und zeigen fast nur die Triebe des Thieres. Wenn man sie bewegt, zumal ihren Kopf schüttelt, so verfallen sie in Zuckungen und Betäubung.

Prognose und Behandlung. Der Druck des Transsudates kann Entzündung des Ependyma und der weichen Hirnhaut, Zerreiſsung der Blutgefäſse und, wenn diese noch nicht verödet waren, Blutung hervorbringen, endlich die Hirnmasse an der dünnsten Stelle zerreiſsen. Je regelmäſsiger der Schädel verknöchert, um so besser ist die Vorhersage. Naturheilung ist nur bei mäſsigen Graden statthaft. Nur unter zweckmäſsiger Ernährung und plastikfördernden Arzneien ist zu hoffen, daſs die zurückgebliebene Hirn- oder Schädelmasse auf Kosten des überflüssigen Wassers zunehme. Sehr beträchtliche Wasserköpfe bedürfen der beim weichen Schädel zu schildernden Lagerung und Unterstützung; das Uebrige sehe man beim erworbenen chron. hydroc. —

Lit. Breschet: Dict. de méd., nouv. édit. „Hydrocephalus". Dietl, anatom. Klinik der Gehirnkrankh. S. 220. v. Bruns, Chirurgie, I, 672. — Neubildung von grauer Hirnsubstanz in Gruppen von hanfkorn- bis kirschkerngroſsen Knoten des ausgedehnten Ventrikels ist durch Virchow (Verh. der physik.-med. Ges. in Würzb. II, 31) erwiesen.

Angeborne Wassersucht der Wirbelhöhle

entsteht durch gehemmte Bildung unter Mitwirken krankhafter Bildungsrichtung und fällt in der Regel mit Mängeln am Knochengerüste des Rückenmarks, oft mit Fehlern am Marke selbst zusammen. Nichts ist gewöhnlicher, als ihre Vereinigung mit dem angebornen Wasserkopfe, wobei das Transsudat wieder häufiger in den Seitenhöhlen, als im Sacke der Spinnwebhaut (Cerutti: pathol.-anatom. Museum, Leipz. 1821, S. 21 und Taf. IV, Fig. 1 und 2) oder nur zwischen Schädel und harter Haut (Meckel I, 363) weilt. Bisweilen verschmelzen sogar die am Hinterkopfe einander genäherten Säcke des wassersüchtigen Hirnbruches und der Wirbelspalte [12]).

I. Aeusserst selten dringt ein von der harten Haut umschlossener oder ein aufserhalb derselben gelegener Wassersack zwischen zwei Querfortsätzen zum Kanale heraus und liegt unmittelbar unter den äufsern Bedeckungen in der Hals- oder Lendengegend.

II. In einigen Fällen ist nur ein Loch in einem Wirbelbogen oder Körper, aus welchem die Blase hervortritt: meningocele spinalis.

III. In der Mehrzahl sind mehrere Bögen ungeschlossen, in höhern Graden fehlen sie ganz in grofser Strecke (hiatus spinalis congenitus). Der Spalt kommt häufiger bei Mädchen als bei Knaben vor, ist selten doppelt vorhanden, befindet sich am öftesten an den Lendenwirbeln, wahrscheinlich wegen deren breiteren Baues und weil das Rückenmark hier aufhört, die dura aber am ausgedehntesten ist; dann an den Rückenwirbeln, gewöhnlich mit voriger Spalte; am Halse ohne gespaltenes Hinterhaupt schon selten; am seltensten, wenigstens mit sackartiger Ausstülpung, am Heiligenbeine allein; öfter, wie bei „passiver Wirbelspalte" H. Meckel's (Charité-Ann. VIII), geht die Hautdecke glatt über die Furche hinweg. Statt dessen läuft das Rückenmark oder vielmehr sein Endfaden nebst den häutigen Hüllen sowol bei normalem Knochenbau, als besonders bei fehlendem Steifs- und Kreuzbeine gern in einfache oder hydatidenartig gruppirte Säcke aus — gleichsam als den ähnlichen Entartungen am Kopfende nachgebildete Wucherung des Schwanzendes im Keime. Seitliche Wirbelspalte beschreibt Friedinger: Hebr. Zeitschr. X, 8.

IV. Die Spalte geht, als Hemmung der ersten Embryozeit, auch durch die Körper der Wirbel hindurch (spina bifida). Die beim Menschen seltene Anlage der Wirbelkörper aus 2 ursprünglich getrennten Hälften darf als Grundlage der Mifsbildung angezogen werden, zumal, wenn Längsverschiebung der Hälften gegen einander nachweisbar ist. Als besondere Seltenheit läfst diese Form noch zu, dafs der Kanal der arachn. spin. frei mit der Bauchhöhle zusammenhange oder dafs ein Darmbruch in die Wirbelhöhle stattfinde.

Demgemäfs treffen wir mehr oder weniger Unfähigkeit das Leben nach der Geburt, ja schon innerhalb der Gebärmutter fortzusetzen. Die Erscheinungen im Leben aber gestalten sich anders, je nachdem das verkümmerte oder vollständig vorhandene Rückenmark sich an der blasigen Hervorbuchtung seiner Häute betheiligt. Ammon fand es einmal von 2 Kanälen durchzogen, welche mit dem Wasser der ausgedehnten Hirnhöhlen communicirten.

Bei der gewöhnlichsten Form, den wassersüchtigen Geschwülsten der Lenden- und Kreuzgegend, kommt das Kind wol entwickelt zur Welt und schreit kräftig auf, zeigt jedoch Contracturen, seltener einen gewissen Grad von Unbeweglichkeit der untern Gliedmafsen oder, wenn gleichzeitig Wasser im Kopfe stagnirt, vollständige Lähmung; zugleich ist die Temperatur der schlaffen, unempfindlichen Theile vermindert. Oedem der Füfse ist seltner. Durch einseitige, vorherrschende Entwicklung der Wadenmuskeln entsteht der angeborne Klumpfufs, welcher, da die krankmachenden Einflüsse nach der Geburt fortwirken, durch Atrophie, Versehnung oder Verfettung der Muskeln, Verrenkung mit geringerer oder stärkerer Anchylose verschlimmert wird. Narben auf der Oberfläche des Sackes deuten auf freiwillige Einrisse gröfserer, von Haut nicht überzogener Blasen schon vor der Geburt; nach der Geburt werden sie auch erzeugt durch heilende Geschwürchen der gedrückten, von den Ausleerungen der Blase und des Darmes benetzten Bedeckung. Die dünnsten Stellen, welche einen Blick ins Innere gestatten, brechen nun, wenn sie nicht während der Entbindung verletzt wurden, beim nachherigen Wachsthume des Sackes häufiger von selbst auf, nachdem die einzelnen Schichten der Wandung, namentlich dura und arachnoides mit einander verschmolzen; oder Brand trägt gleich einen gröfsern Abschnitt auf Einmal hinweg. Auch droht Entzündung der Harnwege. Am glimpflichsten sieht es mit Solchen aus, welche kleinere, halbkuglige Beutel an den gespaltenen Halswirbeln mit ausgeschlossenem Rückenmarke tragen. Diese können ein mäfsiges Alter erreichen, gestört nur durch zufällige Eindrücke auf den locus minoris resistentiae.

Diagnose. Das bisweilen zuckerhaltige Transsudat ist zwischen den Häuten, seltener zwischen dura mater und Wirbelkanal angesammelt. Das Rückenmark hypertrophirt manchmal bei Wirbelspalte, indem es den ganzen Kanal ausfüllt; es kann sich getheilt, unterbrochen vorfinden, aufgelockert oder atrophisch sein, sogar ganz fehlen; dann ist es durch theilweise oder allgemeine Wassersucht seines Centralkanals blasig aufgetrieben oder zerstört. Die Spinalnerven liegen mit freien, zerrissenen Enden vor den Intervertebrallöchern, während ihre periphere Ausbreitung ganz die normale sein kann. Virchow fand in einem solchen Falle Anastomosen zwischen den aufserhalb der harten

Haut gelegenen Spinalganglien, ähnlich wie beim sympathicus. Die Früchte werden gewöhnlich vor dem 7. Monate todt ausgestoßen. Wichtig für Prognose und Kur ist die Entscheidung, ob und wie weit das Mark oder die Nervenwurzeln an der Ausbuchtung theilnehmen und mit ihren Wänden verwachsen sind. Die reine meningocele ist selten. Sehr dünne, durchsichtige äußere Hülle deutet auf größere Entartung, als wo sie aus dickem Maschenwerke besteht. Je tiefer die Spalte sitzt und je mehr Knochen fehlt, um so abweichender hat man den Verlauf der Nerven und des Rückenmarks zu vermuthen. Vorhandene Lähmung der untern Extremitäten, der Blase und des Mastdarmes und Mißbildungen anderer Theile lassen nichts Gutes erwarten. Findet sich der Spalt am letzten Lendenwirbel und Kreuzbeine, so verschmilzt mehrentheils das ganze Rückenmark mit dem Sacke. Dann deutet eine oft schwache Grube mitten auf dem Sacke die Stelle der Verwachsung an. Tritt die Flüssigkeit vom Drucke auf die Geschwulst in die Wirbelhöhle zurück unter Krämpfen und Betäubung, fällt und steigt ihre Spannung mit dem Ein- und Ausathmen, ist das Hinterhaupt sehr entwickelt und weich, oder der Kopf groß mit weiten Fontanellen: so nehme man Complication der hydrorrhachis mit Wasserkopf an, was in gewissem Grade freilich fast immer der Fall ist. Nur die isolirten Geschwülste am Halstheile, welche nicht mit Balggeschwülsten, Wirbelabscessen oder dem aneurysma einer Wirbelarterie verwechselt werden dürfen, pulsiren, geben Blasebalggeräusch und verändern sich durch Athembewegungen (werden beim Husten stark herausgedrückt), ohne dadurch Hydrocephalie zu verrathen.

Die Kreuz- und Steißgeschwulst unterscheidet sich dadurch, daß sie sich meist nach den Lendenwirbeln hinaufzieht, seitlich die Ränder der ungeschlossenen Bögen durchfühlen und gewöhnlich ein Kerzenlicht durchscheinen läßt, gedrückt Schmerzen erregt, zittert und schwappt (nur bei großer Ausdehnung Wellen schlägt):

1) von der angebornen hernia dorsualis (1 Beispiel bei Bezold*), welcher die teigige Geschwulst von selbst zurückweichen und verschwinden sah — Perkussion und Oscultation wurden nicht angestellt),

2) von der Fettgeschwulst und dem Fibroide des Kreuzbeins,

3) von Wasserbälgen, mit denen eine enghalsige Blase der Rückenmarkshäute Aehnlichkeit hat; auch läßt sich der Inhalt einer hydrorrhachis cum spina fissa bisweilen wol in den ersten Lebenstagen, nach ihrer Vergrößerung aber nicht mehr zurückdrücken. Das angeborne *Nackenhygrom* zeigt sehr beständig eine Einschnürung in der Mittellinie, so daß sich eine doppelte, ziemlich symmetrische Geschwulst darstellt. Gurlt a. a. O. S. 37 kennt bis jetzt 9 Fälle. Manche Cysten gehen von der vordern Fläche des *Heiligenbeines*, andere vom *Mastdarme* aus und dringen durch den großen Hüftausschnitt nach außen.

Bisweilen erfährt die Steifsdrüse eine perlgeschwulstähnliche Entartung und wird zum Balge. Sowol die einfachen, als auch die mehrtheiligen derartigen Geschwülste vergröfsern sich oft nach der Geburt durch secundäre Wasseransammlung oder nach Art des Cystosarkoms. Die 3 % schwere Geschwulst, welche einem kleinen Mädchen durch freiwillige Vereiterung den Tod brachte, wurde von Knopf für dem Gallertkrebs ähnlich gehalten. Bisweilen ist das hygroma cysticum congenitale sacrale [11]) eine entartete ehemalige hydrorrhachis; nachdem sich deren Bruchsack im Halse abgeschnürt, wird er zur Cyste oder zum Cystosarkome. Einen hieher gehörigen Fall operirte Günther in Leipzig: Weickert's klin. Bericht S. 563. Auch am Damme kommen dergleichen Geschwülste zum Vorscheine. Gröfsere drängen After und Geschlechtstheile nach vorn. Anfänglich rund, werden sie im Fortwachsen länglich, zumal wenn sie nach den Füfsen herabhangen, oft höckrig. Die Haut bleibt unverändert; Spannung und Fluctuation sind verschieden; in der Tiefe gewahrt man zuweilen härtliche, runde Körper, welche von der Knochenhaut der Innenfläche des Kreuz- und des nach hinten gedrängten Schwanzbeines ausgehen, Honiggeschwülste und Speckmassen. Das Liegen auf der sonst unschmerzhaften, durchscheinenden Geschwulst macht die Kleinen unruhig. Reposition ist nicht möglich. Eine Dermoidcyste nahm Langier glücklich fort. In Löffler's Falle war Abbinden, endlich Amputation erfolgreich. Strafsmann (Monatschr. f. Geburtskunde*) XI, S. 13) heilte eine Sacralcyste durch Punction und Jodeinspritzen. Tödtlich lief eine von Pitha unternommene Ausrottung ab: bair. Intell. Bl. 2. Mai 1857. Heschl: österr. Ztschr. für prakt. Heilk. 1860, 14 und 1862, 27.

4) von Einpflanzung eines Keimes in den andern (Intrafoetatio). Der elastische, schwappende, umfangreiche Beutel sitzt an der äufsern Fläche des Kreuzbeines; manchmal hat er vielleicht ursprünglich in der Bauchhöhle gelegen, zeigt auch wol eine nabelschnurartige Verbindung mit einem Mutterkuchen, bekommt Gefäfse aus der mittlen Heiligbeinschlagader, ist einfach angeheftet oder besonders eingelenkt und läfst nicht selten Knochentheile durchfühlen. Ist er sehr ödematös, so reifst er während der Geburt leicht ein, auch wird die Geburt wegen Raumbeengung dem Kinde oft fatal; sonst wächst der Sack mit dem Körper fort, verursacht später heftige Schmerzen und verkürzt seinem Träger das Leben. Dem Sacke droht nämlich, nachdem die Haut am Ansatze verdünnt und varikös geworden, secundäre Entzündung und Berstung. Solchen foetus in foetu [12]) entfernten Emmerich [13]) und Pitha mit Glück

*) Ann. Das V, 3 ist ein von der vordern Fläche des Kreuzbeines ausgegangener Alveolarkrebs abgebildet, IX, 4 aber von Virchow als Uebergang vom Wirbelanhange zur Intrafoetation mit ausgebildeter grauer Hirnmasse beschrieben.

an erwachsenen Jungfrauen, Schuh an einem 9jähr. Mädchen: Wien. med. Wochenschr. V, no: 51., Reiner bald nach der Geburt, zwischen Sitzknorren und Steifs; das. 1858, 31—33. Arch. gén., Juin et Juil. 1862.

Endlich können sich sowol 3) als 2) mit hydrorrhachis vereinbaren, was wir vermuthen, wenn Druck auf die Geschwulst Nervenstörungen erregt.

H e i l v e r f a h r e n. Saxtorph hatte den mit der Gebärmutterwand verwachsenen Sack mit dem Finger losgeschälen, ehe die Wendung gemacht wurde. Unter 8 Fällen von Hohl (die Geburten mifsgestalteter, kranker und todter Kinder, Halle 1850. S. 181) war die Kindeslage zweimal fehlerhaft, fünfmal Steifslage. Die Natur giebt uns zwei Fingerzeige, indem sie den Sack bei unbetheiligtem Rückenmarke mit Fett zu erfüllen und am Grunde abzuschnüren, den complicirten mit festerer Haut zu umgeben strebt. Nur dreimal vernarbte die geplatzte oder nach Aufsaugung des verdorbenen Inhaltes rasch zusammengefallene Geschwulst ohne Nachtheil. Durch anhaltende Rückenlage bei intercurrenten Krankheiten wird das Durchliegen begünstigt. Nie schliefst sich die sehnige Wirbelnarbe durch Knochenmasse. Läfst sich die Geschwulst gar nicht zurückdrücken und erregt Druck auf dieselbe keine Zufälle, so kann man schliefsen, dafs der Abschnürungstrieb geglückt oder der Vollendung nahe sei oder sich nur örtliche Wasseransammlung vorfinde. Man legt die Unterbindungsschlinge so an, dafs die innern Häute sofort einander berühren müssen, um etwa eintretende Nerven sofort zu tödten; Schindler [17]) machte daher vorher einen Kreisschnitt durch die äufsern Bedeckungen, in welchem dann der Faden zu liegen kam. Nott (Amer. monthly journ. 1855, 4. u. 7.) schnitt den Sack durch zwei ( ) schnitte heraus, öffnete den Wirbelkanal und wandte umgeschlungene Naht an. Unter dem engl. diach. erfolgte nach 2 Wochen Heilung. An der Basis breite Geschwülste lassen nur allmählich gesteigerten D r u c k zu (gradirte Heftpflasterstreifen). Fr. J. Behrend strich mit Erfolg Collodium auf. Ueberschreitet die Spalte mehrere Wirbel, befindet sie sich tief unten, läfst ein Eindruck die Flüssigkeit zurückweichen (wobei am hydrocephalischen Schädel Hervorbuchtung der Fontanellen zu bemerken), fällt und steigt die Spannung des Sackes mit dem Aus- und Einathmen: so kann man durch wiederholtes A n s t e c h e n desselben, jedesmal auf dem höchsten Punkte der Geschwulst oder an der dünnsten Stelle, mittels einer Staarnadel Erleichterung — durch darauf angelegtes elastisches Bruchband Verkleinerung, vielleicht Heilung erwirken. Man pungire, so oft die anfängliche Spannung wieder eintreten will. Berardi (österr. Ztschr. f. prakt. Heilk. II, 4. S. 74) heilte eine Wirbelspalte mit thierschweifähnlichem Anhange durch vielfache Einstiche und einen Druckverband mit Pflasterkerzen. J. Guérin pungirt die hydrorrhachis subcutan; Cooper sticht alle 4—5 Tage Nähnadeln ein; Beide com-

pieriren danach den Sack, und man hat nach ihnen mehrmals mit Erfolg operirt. Dubourg hat dreimal (zweimal mit Glück) den Sack der Geschwulst geöffnet, die Rückgratsspalte mit dem Daumen geschlossen und von den Wänden soviel abgetragen, bis er sie im Niveau der Spalte mit umwundener Naht genau befestigen konnte. Reynard übte die Linear-Ligatur, welche Latil de Thimecour mit Vortheil abänderte. Chassaignac endlich vertheidigt die von Brainard 1847 zuerst angewandte Einspritzung von Iod nach Eröffnung der Geschwulst; er läfst eine Lösung von 1 Iodtinctur und 2 Wasser eine Minute lang in der Höhle, entfernt sie dann möglichst rein und legt einen Druckverband an. Seitdem ist diese Operation 15mal ausgeführt worden; 10mal mit Erfolg, 1mal ohne Erfolg, 5mal mit tödtlichem Ausgange. Jedenfalls mufs während der Einspritzung durch Unterbinden des Grundes verhütet werden, dafs die eingespritzte Flüssigkeit in die Wirbelhöhle dringe. Gigon heilte einen Fall durch Ecrasement. Mehr verspricht sich Hasse von dem Versuche, nach der Punction die Wandungen des Sackes durch Invaginiren in die Communicationsöffnung nach dem Wirbelkanale zu zur Verwachsung zu bringen. Sind aber die untern Gliedmafsen gelähmt, gehen Urin und Darminhalt unwillkührlich ab, entdecken wir andere Mifsbildungen, z. B. Klumpfüfse: so stehe man von jedem Heilversuche ab, schütze aber die Vorwölbung mittels eines weich angepafsten Behältnisses von Gutta percha in der Seitenlage. Ist der Sack während der Geburt geborsten, so bedecke man die wuchernden Fleischwärzchen mit Compressen in Quendelthee oder Eichenrindendecoct mit Gummi getaucht.

Lit. v. Ammon T. XII, XI. und dessen Monatschrift III, S. 1. Virchow's Arch. XIII, 9. u. XXVII, 6. Wernher, die angebornen Cystenhygrome, Giefsen 1843. W. Braune, die Doppelbildungen, Leipzig 1862. Förster: Verhandl. der Ges. in Würzb. X, 1. Coulon: Gaz. hebd. VIII (1861), 3. Schmidt's Jahrb. 109, 53 und 103, 341. Journ. f. Kdklk. XVI. Jahrg. S. 398. u. 1860, S. 454. Gaz. hebdom. 1860, no: 99. Sézerie: das. 1861, 20 Sept. Wien. med. Wochenschr. 1861, no: 7. Med. Times, Jan. 1861. M. Reiner: allgem. Wien. med. Ztg. 1863, no: 40 ff.

Die Wirbelsäule

kann vollkommen entwickelt sein bei gänzlicher Abwesenheit des Rückenmarks; sie kann aber auch von oben bis unten gespalten sein, während das schädellose Gehirn und das Rückenmark kaum etwas zu wünschen übrig lassen. Vermindert ist die Zahl der Wirbel bald bei sonst gesundem, bald bei unvollkommen entwickeltem Körper; merkwürdig ist die Verdünnung und häufige Verschmelzung mehrer Halswirbel, welche noch dazu nach vorn gekrümmt sind, an schädel- und hirnlosen Mifsgeburten. Bisweilen bleiben die einzelnen Stücke eines Wirbels reptilienartig getheilt. Auch das Verbleiben eines Schwanzes (öfter bei

Knaben, finger- bis fufslang, sogar behaart) ist eine Erinnerung an früheste Stufen (Meckel I, 384).

Lit. Boschet S. 157 bringt Fälle von Amyelie ohne Hirnmangel und von gespaltenem Rückenmarke und rudim. Entwicklung der Brücke ohne Wirbelspalte, H. Meckel (Verhdl. der Ges. f. Geburtsh. in Berlin 1853, 7.) von Obliteration eines Stückes der Wirbelsäule mit Quertrennung des Rückenmarkes, Lenhossek (Beil. zum V. Jahrg. der österr. Ztschr. f. prakt. Heilk.) von partieller centraler Doppelmifsbildung des Rückenmarkes.

B. Blutergufs in den Wirbelkanal.

Am häufigsten während einer übereilten oder schweren Geburt erworben, kommt die primäre Apoplexie insgemein Neugebornen zu, welche dadurch rasch hingerafft werden oder Krämpfe und Lähmungen in den ersten Lebenstagen davon tragen. Man findet das Blut theils noch flüssig, theils halbgeronnen im obern Raume der Spinnwebhaut, entsprechend dem verlängerten Marke, der Lenden- oder Halsanschwellung des Rückenmarks oder mitten im verlängerten Marke; auch bei gleichzeitiger Hirnhautblutung kann hier Starrkrampf ohne Nackencontractur bestehen. Kleinere Extravasate liegen meist der harten Haut des obern Hals- und des Lendentheiles auf. Secundäre Blutungen nach Kinnbackenkrampf oder Eklampsie der Säuglinge und im späteren Kindesalter (wegen Markerweichung oder Wirbelvereiterung) sind bisweilen Ursache plötzlichen Todes und betreffen sowol die Hüllen, als auch das Mark.

Geringe Ergiefsungen werden zumal bei Neugebornen gewifs oft unvermerkt aufgesogen; in stärkeren Graden würde uns unter den Folgen vor allem die ungenügende Ausdehnung der Lungen beschäftigen und zum kalten Begiefsen des Nackens, vielleicht auch zum Ansetzen von 1—2 Blutegeln an den Halstheil des Rückgrats ermächtigen.

Lit. Cruveilhier u. Mataszinsky (Gaz. méd, 1837, p. 358) nach Barth-Rill. II, 242; Ollivier, Hache, Brown u. Weber das. S. 280.

Hyperämie, erworbene Wassersucht und Entzündung der Rückenmarkshäute

sind dem kindlichen Alter mehr als dem späteren eigen und nehmen im Krankheitsverlaufe gewöhnlich den zweiten Rang ein, indem sie sich bald an Wirbelleiden (caries) knüpfen, bald acute Exantheme compliciren, bald Begleiter einer Lungenentzündung (epidemisch!), bald Folge von Krämpfen sind; und selbst die protopathische meningitis spinalis (nach Verletzung des Sackes einer spina bifida, einem Falle, auf Schreck) setzt oft die Hirnhautentzündung fort. Hals- und Lendengegend sind auch für diese Erkrankungen die ergiebigsten; die letztere bei Onanisten. Entzündung der weichen Haut ist besonders in der frühesten Lebenszeit anzutreffen und läfst einen gelblichen, gallertigen oder einen faserstoffigen Ergufs längs dem ganzen Marke erfolgen.

Gewöhnlich ist das letztere zugleich erweicht, seltener, bei gleichzeitigen Blutaustritten, zusammengedrückt, blutleer, daher die Zeichen im Leben von denen der myelitis verdunkelt, häufig von der begleitenden Hirnhautentzündung verschlimmert werden. Der Entzündung der Markhüllen allein sind zuzuschreiben: Steifigkeit des Halses, der Kinnlade, endlich des Rumpfes (opisthotonus), bisweilen mit Schmerzen in Rücken (spontan oder bei Druck auf die Dornfortsätze) und Gliedmafsen und einzelnen Erschütterungen. Der Verlauf ist bald acut, bald chronisch; in dem geheilten Falle von Barthez (I, 170) waren die entzündlichen Erscheinungen am 6. Tage verschwunden, es blieb aber länger als zwei Monate Parese der untern Extremitäten und der Rückenmuskeln. — Chronische meningitis des obern Rückenmarks kann durch erschwerte Beweglichkeit und Schiefstellung des Kopfes, Schmerz bei Druck auf die hintere Halsgegend und bei Versuchen, den Hals zu bewegen, die Beweglichkeitsstörungen eines Retropharyngealabscesses vortäuschen.

Hydrops spinalis acquisitus: ein vierjähriges Kind bekam in Folge einer Kopfcontusion hydrocephalus; nach 1 Monate trat unter dem Kreuzbeine eine Geschwulst hervor, aus welcher nach der Eröffnung Wasser ausflofs, während zugleich der Umfang des Kopfes allmählich abnahm. Genga: Morgagni, epist. XII, sect. III.

Strenge entzündungswidrige Behandlung entspricht der Blutüberfüllung und dem raschen Ergusse bei Kräftigen: Blutegel, Aderlafs, Brechweinstein, salzige Abführmittel in grofsen Gaben; darauf lasse man graue Salbe einreiben; Eisumschläge eignen sich vornehmlich nach mechanischen Anlässen. Dem skrofulösen, ein Jahr vorher von hitzigem Wasserkopfe befallen gewesenen Mädchen, welches während blühender Masern plötzlich paraplektisch wurde und die Willkühr über Mastdarm und Blasenmündung verlor, habe ich durch äufsere und innere Reizmittel geholfen. Namentlich eignen sich die Ammoniakpräparate zu Einreibungen längs des Rückgrats. Innerlich ist Silbersalpeter angezeigt.

Tuberkeln der Rückenmarkshäute sind im Leben nicht zu erkennen.

Lit. West, die irische Epidemie von Myelomeningitis. Bednar, II.

Hypertrophie

des Rückenmarks kommt fast immer partiell und neben Hirnhypertrophie vor. Sie ist wahrscheinlich meist Hyperplasie (Bindegewebswucherung) und geht gern in Sklerose über. So fand ich es bei einem zufällig an Pneumonie gestorbenen Säuglinge, dessen apoplektische, dem linken Seitenventrikel des zuletzt acut wassersüchtigen Hirns gleichlaufende und über dem Ventrikel gelegene Höhle vollkommen bis auf eine Spalte ausgeheilt war.

Entzündung des Rückenmarks

ist selten selbstständig, dann gewöhnlich acut als weiſse Erweichung, eitrige Anschoppung oder gelbe Erweichung und auf das ganze Mark ausgedehnt; die chronische ist, den Ursachen (Wirbelleiden, Tuberkel) gemäſs, in der Regel mit arachnitis spinalis vereint und auf den Halstheil beschränkt; man findet apoplektische Herde in geschwollener, zerflossener Substanz oder gleichförmige rothe Erweichung. Diese Veränderungen gehören mehr Kindern nach dem 2. Lebensjahre an, wo die Entzündung der Hüllen zurücktritt; fast scheint es, als würden beim Kinde, dem Erwachsenen gegenüber, öfter die hinteren Stränge ergriffen und die weiſse Substanz ebenso häufig, als die graue. Man vergl. S. 350. Erblichkeit (skrofulöse Anlage) läſst sich nicht bestreiten; Erkältung nach Ueberanstrengung, Miſshandlung, Masturbation wirken offenbar mit, doch sucht man gerade in vielen sehr ausgezeichneten, rasch verlaufenden Fällen bei kräftigen Kindern vergebens einen Grund. Ein Knabe von fünf Jahren wurde im Verlaufe eines Typhus befallen.

Auch die ausgesprochenen Formen, acute wie chronische, sind meist schwer zu entziffern, da im Allgemeinen zwar gehemmte Bewegung, der untern Extremitäten am augenfälligsten, bleibt, manche Fälle jedoch theils im Anfange durch Bewuſstlosigkeit oder heftige Schmerzen beirren, theils bis zuletzt nur erhöhte Beweglichkeit (chorea-ähnliche Geberden, Schlingbeschwerden wie bei Hundswuth, Arthrogryposis oder Starrkrampf) statt der erwarteten Lähmung eintreten lassen. Bei chronischem Verlaufe ist am ehesten noch eine sichere Diagnose zu stellen, indem der abnehmenden Muskelthätigkeit spinale Schmerzen vorangehen oder folgen, der Geist frei bleibt. Aber auch hier sind noch Verhärtung des Markes, Entzündung der harten Haut nebst Bluterguſs zwischen dieselbe und die Wirbelhöhle, Fettanhäufung an letzterer Stelle, reine Lähmung und Hirntuberkeln in den ersten Stadien auszuschlieſsen. Der fieberhafte Anfang choreaartiger Bewegungen wird den Verdacht anatomischer spinaler Erkrankung begründen.

Je schneller der Verlauf, je später die Hülfe, desto sicherer ist der Tod oder unvollkommene Genesung; auch Rückfälle hat man gesehen.

Schröpfköpfe längs der Wirbelsäule — wo diese schmerzt oder der Sitz der Entzündung nicht physiologisch bestimmt werden kann, Blutegel an Warzenfortsätze und After — sind nur einmal anwendbar; ihnen folgen das lauwarme Bad, passende Klystiere, Opium innerlich, welches hier in stärkern Gaben vertragen wird. Erfolgt noch kein Nachlaſs: Kalomel in groſsen Dosen, unterstützt von Einreibungen.

Bei schleichendem Verlaufe ist die Nahrung nur wegen fieberhafter Anfänge zu entziehen; die Haupthebel der Besserung sind Einreibungen von Flanell (trocken oder mit reizenden, flüchtigen Stoffen getränkt)

auf die Kreuzlendenmuskeln früh und Abends mehrere Wochen hindurch; reichen diese nicht hin: warme Salzdouche auf die Lenden; nach jeder Douche werde das Kind zum Schwitzen ins warme Bett gebracht. Folgt darauf nicht hinreichender Schweifs: Dampfdouchen. Wo das Uebel rebellirt: fliegende Blasenpflaster oder Aufdrücken eines Schwammes mit kochendem Wasser in gehörigen Abständen von der Wirbelsäule; die Wunden sind für längere Eiterung zu benutzen. Man verhüte das Aufliegen, die Ansammlung der Aussonderungsstoffe in der Blase und Mastdarm und unterstütze Blutarme, Reizbare durch kleine Gaben Eisen oder Chinin.

Radius: Schmidt's Jahrb. 18, 378. Ueber den Spasmus Dabini um Pavia: Journ. f. K. XXII, 135.

Verhärtung des Rückenmarks

ist bald selbstständig, bald mit dem gleichen Zustande des Hirns vereint; es läfst sich Paraplegie, aber nicht Empfindungsmangel oder Schmerzhaftigkeit nachweisen. Das Kind kommt herab. In einem Falle war die untere Hälfte des Markes erweicht, während die obere verhärtet war. Der Tod erfolgte bisher nur durch hinzugetretene Krankheiten.

Lit. Barthez u. Rilliet, I, p. 171 – 183.

Das angeborene Zittern und die habituelle Schwäche des Rückenmarks von unkräftigen Aeltern abstammender Kinder sind entweder auf anämische Zustände und mangelhafte Ernährung des Centralorganes oder auf angeborene und früh erworbene Leiden aus der Kategorie B, selbst auf Hirnfehler zurückzuführen, und es ist ihnen die diätetische und prophylaktische Medicin anzupassen (arzneiliche Bäder, Rehme).

C. Blutungen der Schädelhöhle.

1) Die häufigsten sind die von langdauernder, viel Kraftaufwand von Seiten der Natur und Kunst erfordernder Geburt herrührenden Ergüsse zwischen Schädel und harter Hirnhaut, in diese oder über die Spinnwebhaut (dann meist an der Hirnbasis), oft entsprechend aufserhalb der Hirnschale befindlichen Austretungen. Sie lassen sich ahnen, wenn der hartknochige Schädel im weiblichen Becken sehr beengt, vielleicht eingedrückt, eine Naht besonders gezerrt wurde, die Knochenränder sich untereinander schoben, wobei die harte Haut bisweilen weithin vom Knochen abgestreift und manches durchgehende Gefäfs gesprengt, ja sogar eine Wand des obern Blutleiters zerrissen wird; Kopfgeschwulst und Blutunterlaufungen bis ins Gesicht fehlen selten. Solche Neugeborne behalten auffallend lang die rothe Hautfarbe; war die Ergiefsung bedeutend, so sehen sie blafs aus (nervöse Asphyxie), haben lange mit dem in der Luftröhre angehäuften Schleime zu kämpfen oder athmen nur oberflächlich, ungleichmäfsig (atelektasis), fangen spät

und träg zu saugen an, behalten für längere Zeit halbseitige Lähmung oder werden in den nächsten Tagen vom Kinnbackenkrampfe weggerafft. Unendlich oft mögen kleinere Extravasate leidlich vertragen werden (das Kind liegt nur auffallend still, verdreht in den ersten Tagen viel die Augen, lernt nicht von selbst aus) und sich auflösen, nachdem Kreislauf und Athmen in Ordnung gekommen sind; schlimmere Zufälle erfordern das Anfächeln und Insgesichtblasen im Bade, alsbald Klystiere, ist das Schlingen nicht erschwert: alle zwei bis drei Stunden Kalomel gr. 1/4 mit Magnesia. Vgl auch S. 291 u. 292.

2) Die umfänglichsten Blutherde, welche in der Regel den Raum außerhalb der arachn. oder die Innenfläche der pia mater und zwar über einer Halbkugel einnehmen, werden a. primär von innern mechanischen Störungen, wie Lungenübeln, angebornen Herzfehlern, vergrößerten, auf die Halsvenen drückenden Drüsen und anhaltenden Krämpfen veranlaßt. Seltener geben Sonnenstich, ein schlecht behandelter Ausprung, Verstopfung der Adern der weichen Haut oder der Hirnblutleiter den Anstoß; außerdem bietet sich Gelegenheit zu Hirnhautblutung in der Entwicklung einer Entzündung der peripheren Hirnhäute, namentlich bei pachymeningitis, und ihrer Gefäße. b. secundär bei Hyperämie Dyskrasischer und bei Pyämie. Barthez und Rilliet sahen diese Blutung mehr im Gefolge der chronischen Hirntuberkulose. Manchmal wirken zwei Umstände zugleich: Milz- oder Leberanschwellung und Sumpfsiechthum, Lungenstörungen und anhaltender Durchfall; rachitische Blutwässrigkeit und Verschiebung des Brustkastens, daher auch der blutige Erguß in solchen Fällen mit einem serösen zusammentrifft. Diese Form ereignet sich zwar schon im Uterinleben; die ersten Lebensjahre aber sind ihr eigentliches Feld und nach dem 3. ist sie Ausnahme.

Symptome. Beim Neugebornen, welcher selten vom Geburtsacte her bedeutende Mengen meist flüssig bleibenden Blutes über den Hemisphären sich ansammeln läßt, ist etwa das Gesicht, mit welchem voran es geboren wurde, noch geschwollen, geröthet, der Hals sugillirt. Säuglinge haben eine blaßbläuliche, kühle Haut, gewölbte, stark klopfende vordere Fontanellen; Wölbung und Pulsation nehmen in 2—7 Tagen ab und verlieren sich gänzlich, wenn auch die Krankheit tödtlich endet. In den letzten Lebenstagen trübt sich die Hornhaut beider Augen. Nur bei bedeutendem Ergusse kommen klonische Krämpfe vor, welche durch passive Bewegungen gesteigert werden. Die Extremitäten sind in halber Beugung erstarrt oder gelähmt; allgemeine Krämpfe deuten auf hinzugetretene Entzündung. Herzschlag und Athem sind verlangsamt, die Ausleerungen entweder nicht verändert, oder Erbrechen mit Durchfall, selbst Ileus. In der späteren Kindheit wird der schnell überhandnehmende Bluterguß oft von gar keinen objectiven Erscheinungen,

später von Fieber begleitet mit Erythem, leichten Zuckungen oder Stirn- und Halsschmerzen mit Contractur der cucullares im Beginne, Schielen hinterdrein. Die bei Thrombose vorher eingesunkene Fontanelle wird plötzlich prall. In einem Falle wurde 5 Wochen nach Beginn der mit Hirnreiz verbundenen Lähmungserscheinungen an einem 3jähr. Knaben Diastase der Scheitelbeine bemerkt; nach 4 Mon. Genesung. Bald darauf entwickeln sich Contracturen, mannichfache Wechselkrämpfe, welche bis zum Tode an Häufigkeit zunehmen; Schläfrigkeit und Verlust der Hautempfindung sind öfter als halbseitige Lähmung zu beobachten, welche mit der Besserung abnimmt. Der unglückliche Ausgang wird stets durch Complication — lobuläre Pneumonie obenan — beschleunigt. — Der chronische Ergufs macht sich im zarten Alter durch die beträchtliche Zunahme des Kopfumfanges, bisweilen ruckweis, bemerklich, denn nach Scheidung der gerinnungsfähigen Theile des Blutaustrittes bleibt eine, in der Regel mit einem noch deutlichen Gerinnsel zusammenhangende Faserstoffhaut zurück, welche sich mit der Zeit bis auf feine Pigmentpunkte entfärbt, durchsichtig, endlich sehr fein und perlfarben wird, durch Nachschübe sich vervielfacht und binnen welcher sich immer mehr serum ansammeln kann (Cysten bis zu ℥xiij flüssigen Inhalts!). Legendre[17]) fand immer die Intelligenz mehr gestört als die Bewegung; ja es waren Zeichen von Druck den Muskeln sogar selten abzusehen. Im Anfange war 1—2maliges Erbrechen unbeständig; der Stuhl ist manchmal verhalten, der Harn geht oft unwillkührlich ab.

Unterscheidung. Hirntuberkeln und die zugehörige chronische Hydrocephalie kommen nicht leicht unter 2 Jahren vor, während langsame Hirnhautblutung kaum noch im dritten Lebensjahre sich ereignet. Convulsionen im Anfange sind bei ersteren gewöhnlich, bei letzterer Ausnahme. Barthez und Rilliet [18]) schlagen den Probestich vor: würde blutiges oder eiweifsreiches Wasser entleert, so habe man die hydrocéphalie sanguine vor sich. Die Blutkopfgeschwulst überschreitet nie die Pfeilnaht, fängt bald nach der Geburt an sich zu verkleinern, wenn sie nicht vereitert oder verknöchert. Häutige Beschaffenheit eines Scheitelbeines kann durch die Anamnese allein von einer geheilten Hirnhautblutung unterschieden werden.

Prognose. Kleinere apoplektische Stellen an der Hirnoberfläche werden bei Kindern rascher, als bei Erwachsenen resorbirt, daher man nur zufällig einmal auf gelbliche Färbung derselben trifft, zum Zeichen geschehener Zertheilung. In der Ausdehnbarkeit der jugendlichen Hirnschale liegt der Grund, warum selbst gröfsere Austretungen, trotzdem dafs sie in der Mehrzahl beide Hälften einnehmen, wieder aufgesogen werden. Die Lähmung verschwindet selten ganz, kann sich auch auf einzelne Muskeln beschränken (angeb. Klumpfufs); oder es bilden sich

Contracturen aus: Schiefkopf, pes varus, Scoliosis. Ich kenne ein Kind, welches mit ungleichseitigem Schädel davon gekommen ist; es litt die ersten Lebensjahre hindurch an nervösen Zufällen. — Jede hinzukommende Störung erschwert die Voraussage. Frühgeborne sind der Blutung öfter unterworfen, überleben sie aber durchschnittlich länger.

Behandlung. Man sorge für möglichst lange Erhaltung des Fruchtwassers. Schrintodten Neugebornen lasse man ℥β—j Blut aus dem Nabelstrangende, bringe sie in ein Bad von 30—31° R., in welchem nur mäfsige Hautreize (höchstens das Besprengen mit kaltem Wasser, besser gleich eine kalte Begiefsung des Kopfes) anzuwenden, um die überfüllten Hirn- und Lebergefäfse nach der Brusthöhle hin zu entladen. Man klystiere fleifsig, führe durch Säftchen das Kindspech ab. Aeltere vertragen 2 Blutegel wiederholt hinter die Ohren gesetzt, trockene Schröpfköpfe auf Rücken und Brust; sind die Lungen frei, zugleich Kälte auf den Kopf; sehr fiebernde einen Aderlafs am Arme. J. Neudörfer behandelte einen Knaben, dessen Wassersack er auf zehn Pfund schätzt (Hebra's Ztschr. XIII, 2): er liefs den Kopf mittels des Weberknotens in einem Gestelle hangen, an welchem ein Gegengewicht wie in der Centrifugalmaschine angebracht war. Die mit digitalis verbundene graue Salbe nach Gölis pafst für chronische Fälle. Ueber die Punction s. den „chronischen Wasserkopf."

Lit. Baillarger, du siège de quelques hémorrhagies méningées. Paris 1837. Thèse 475. Boudet, mém. sur l'hém. des mén. 1839. Legendre: rech. anat path. Par. 1846. Ozanam: Journ. f. Kinderkht. 1850, S. 211. Friedleben: Arch. f. phys. Heilkunde XIV, 1. Henoch: Allgem. med. Centralztg. Nr. 45, 1862.

3) Blutungen der Hirnmasse selbst sind, im Gegensatze zu den vorigen, äufserst selten primär oder auf einfache Hindernisse des Blutlaufs gegründet; sie begleiten mehr die acute Hirntuberkulose und sind, auch wo ein mechanisches Moment vorliegt, wesentlich begünstigt durch scorbutische Blutmischung (Hustenanfälle nach acuten Exanthemen). Pyämie und chronischer oder angeb. Wasserkopf sind schon bei Säuglingen wirksam. Ihr Bezirk jedoch ist das mittle und spätere Kindesalter. Die geringe Anlage der Jugend ersieht man aus Ferrario's [*]) Zusammenstellung, welche unter 10 Jahren 1,4, bis 20 J. 2,15 p. C. tödtliche Apoplexien zählte. Das männliche Geschlecht tritt bei dieser Form deutlicher in den Vordergrund. Da Brüchigkeit gröfserer Gefäfse sich nur ausnahmsweis geltend macht, so haben wir es mehr mit venösen (passiven) und capillaren Blutungen zu thun. Vereinzelt stehen die Beispiele von Ergufs über oder in die Seitenhöhlen; bei einem 9jährigen Knaben [**]) war er beiderseitig und, wie in einem Falle bei einem Knaben mit sehr hartem, grofsem Schädel und dadurch erschwerter Geburt, primär (activ). Vgl. S. 377.

Neugeborne bieten die Merkmale schwerer Geburt dar, fangen spät oder gar nicht zu athmen an, während das Herz noch einige Stunden fortschlägt; Kopf und Gliedmafsen hangen schlaff herab. Bei sehr jungen Kindern hebt die Krankheit in der Mehrzahl mit Störungen der Bewegung (selten rein halbseitiger Lähmung), bei älteren mit solchen der Empfindung (Kopfschmerz) und der geistigen Kraft an (Schlafsucht oder Delirien). Wechselkrämpfe erscheinen im Beginn entschieden häufiger, als bei Erwachsenen; Contractur ist ein ziemlich wesentlicher Bestandtheil der Symptomengruppe. Auch in dieser Form pflegt das Sehloch verengt zu sein und sich namentlich bei ältern Kindern mit der überhandnehmenden Lähmung zu erweitern. Erbrechen ist sehr beständig unter den ersten Zeichen. Kurzathmigkeit kommt mehr auf Rechnung der complicirenden Brustaffectionen oder der Blutzersetzung. Ueberhaupt verläuft secundärer Blutschlag bei Herabgekommenen entweder ohne alle Nervenerscheinungen, oder diese sind nicht zu einem bestimmten Hirnleiden in Beziehung zu bringen, oder der Tod erfolgt plötzlich.

Die Hirnblutung tritt zu vielen Krankheiten des Gehirns und seiner Häute, unter denen Markentzündung und Hirnhautblutung mit ihr gemeinschaftliche Quelle haben können; letztere sahen wir in einem Falle mit ihr vereint, erstere ist zuweilen ihre Folge. — Unterscheiden läfst sie sich von obigen beiden Arten oft ebenso wenig, als von der blofsen Congestion; nur ist ihr das Convulsive weniger eigen als der Hirnhautblutung; starke Hyperämie aber hält höchstens einige Tage an, um spurlos zu verschwinden, während Apoplexie, wo sie überlebt wird, mindestens auf längere Zeit Schwäche einer Gesichtshälfte, eines Gliedes oder des ganzen Körpers hinterläfst. Aufserdem erinnert die krampfhafte Form acuter Hirnblutung oft an reine Krämpfe und Hirntuberkeln, seltener an Verhärtung des Markes oder eine Hirngeschwulst, welche wiederum Blutung nach sich ziehen kann; die entzündliche an wahre Entzündung oder Hirnerweichung; die paralytische an secundäre Erweichung.

Prognose. Erkannte Blutungen geben selten eine Hoffnung der Herstellung, bei langsamem Entstehen. Später Anfang des Athmens nach der leidlichern Geburt, leises Aechzen statt kräftigen Schreiens, verlangsamter und selten bleibender Herzschlag sind schlechte Anzeichen.

Heilverfahren. Je mehr Mifstrauen die Diagnose verdient, um so enthaltsamer sei der Arzt von jeder andern als der symptomatischen Behandlung! Kräftigen mit stürmischen Erscheinungen setze man, wie beschrieben, Blutsauger, scheere den Kopf glatt, um Eisumschläge wirksamer zu machen, laxire (bei Mundklemme nur durch Klystiere), bringe Reize an die Füfse, wo thunlich den Schröpfstiefel an, erwecke Schlaf-

trunkene durch Senfteige oder Ammoniaksalben. Fürchtet man schleichende Entzündung, so werde nächst dem vermutheten Herde collod. cantharid. aufgestrichen, die Kost noch verringert. Da aber die meisten Kinder von schlechter Leibesbeschaffenheit, schon durch Krankheiten geschwächt sind, so ist alsbald die sinkende Kraft zu steigern; man dulde nur nicht Verstopfung, noch Ueberladung des Magens. Das Kind liege mit erhöhtem Kopfe, werde in keiner Weise angestrengt oder gemüthlich aufgeregt, von allem Beengenden befreit; man suche erworbene Hindernisse des Kreislaufes möglichst schonend zu entfernen, halte den Kopf kühl, die Füfse warm. Rachitische fahren mit dem Leberthrane fort.

Dugès: Mém. de l'acad. roy. de méd. 1838, III, p. 323. Matuszinsky: gaz. méd. 1837, 338. Bérard, Billard, Vernois, Lediberder, Campbell u. A. bei Barth-Ril. II. und Valleix. F. J. Stiebel: Journ. f. Kinderkh. XXVI, 8.

Hirnreizung und Kopfcongestionen.

Besonders Kindern sind acute Ernährungsstörungen der Hirnsubstanz eigen, welche mit rasch vorübergehenden, länger andauernden Trübungen der Nervenfunctionen verbunden sind. In vielen Beispielen mag zugleich Hirnhyperämie zugegen und wirksam sein, z. B. in Folge der die Fieberaufregung begleitenden Consumption der Hirnmasse. Viele acute Krankheiten, so Scharlach und Masern, zeigen nur Hirnreiz.

Bei der Hyperämie sind Gehirn, Hirnhäute und äufsere Bedeckungen meist gleich betheiligt; nicht selten beschränkt sich die Blutfülle nur auf die gröfsern Adern der Hüllen oder auf die feinern Gefäfse zugleich, ungleich seltener auf das Gehirn und die Adergeflechte; öfter ist die Hirnhyperämie eine theilweise (fleckige, streifige), findet sich nur in der weifsen Substanz oder im Mittelhirn oder in *einer* Halbkugel oder am ganzen obern Abschnitte des grofsen Gehirns, wenig häufig nur in der Rinde oder im Kleinhirn (auch [illegible]). Trübung der Spinnwebhaut, Oedem der Gefäfshaut, kleine Blutergüsse sind gewöhnliche — Hirnödem und Erweichung bei theilweiser Sklerose seltene Begleiter. In der chronischen Form findet man Ektasien der Hirnkapillaren.

Am meisten blofsgestellt sind dem Blutandrange das früheste Alter, die erste Zahnung und die Nähe der Geschlechtsreife, nicht so sehr die Zeit des Umzahnens, welche wiederum den Hirnreiz, zumal den anämischen begünstigt. Vergiftungen und schädliche Genüsse (Asphyxie, Ammon- und Urämie, Thee und Alkohol) befördern die Hirnreizung. Zum *selbstständigen* Blutandrange und zu seinen höchsten Graden neigt vor allen der Neugeborne und der männliche kräftige Säugling; wir heben nochmals die schädliche Einwirkung zu hoher Temperatur, das Verabreichen von erhitzenden Theeaufgüssen, von Kaffee, von

geistigen oder opiumhaltigen Mitteln hervor, sobald diese Mittel nicht durch Hirnanämie angezeigt sind. In einem Beispiele hatte sich die Amme des Säuglings 2 Tage vor dessen Tode geärgert; kurz darauf verfiel das übrigens gesunde Kind in Krämpfe. Aelteren schaden Erschütterungen des Kopfes, hohe Hitze- und Kältegrade; Krämpfe der verschiedensten Art aber müssen bei allen gemeinsam auf vorübergehende oder bleibende Hyperämie hinwirken. Der mitgetheilte begleitet Störungen des Kreislaufs von Seiten des Herzens, der Lungen, des überfüllten Magens und Darmkanals, des entzündeten Bauchfelles, eiternden Nabels, der verhärteten Haut; in den folgenden Jahren sind hitzige Ausschläge, Typhus, überhaupt hohe Fiebergrade, Verschlechterungen des Blutes, Gemüthseindrücke, geistige Abmüdung in Rechnung zu bringen, wiewol sogar Säuglinge von einigen derselben nicht ausgenommen sind: nach Darmkatarrhen findet man das Gehirn der sonst anämischen Kinder oft sehr strotzend — aber auch bei gastritis der Säuglinge und Follicularentzündung des Kolon schwere Hirnhyperämie bald ohne, bald mit wäſsrigem Ergusse.

Bild. 1) Neugeborne sind durchaus blauroth gefärbt mit einzelnen tiefblauen Flecken; die violetten Lippen hangen schlaff herab, die Lider sind geschlossen, Herzschlag und Athem schwach. Auch die bloſse Hirnreizung nimmt den Anschein einer meningitis oder Apoplexie. Verliert sich die Blutstockung, so nimmt die Haut nach und nach, zunächst vom Gesichte aus, eine röthliche Farbe an, welche durch Schreien wieder ins Blaue übergehen kann.

2) Säuglinge zeigen Aeuſserungen von Schmerz (gehobene Oberlippe, gerunzelte Stirn, nach oben convexe Lidspalte, sie wimmern); in höhern Graden Schlafsucht, daher die Brustwarze nicht oder krampfhaft gefaſst wird, eingeflöſste Milch wieder herausläuft, die genossene wieder erbrochen, der Darm selten ausgeleert wird. Unter öfteren, flüssigen, selten blutstreifigen Entleerungen pflegt sich das Kind zu erholen, oder es verfällt in Lungenentzündung. Auch ohne diese bemerkt man hin und wieder Anschwellen der Stirn- und Schläfenadern. Die vordre Fontanelle kann, sobald die Hyperämie Folge von Collaps des Gehirns ist, einfallen, es können sogar die Nahtränder übereinander geschoben sein. Nur beim Geschrei wird die Fontanelle mehr gespannt. Der Herzschlag ist häufiger, doch regelmäſsig, bei beschleunigter Athmung. Die Glieder bewegen sich matter, sind verschieden gelagert; selten wird der Kopf zurückgezogen. Erzittern der Arme und Zusammenfahren gewahrt man öfter, während das Kind aufgehoben wird; auch zucken hie und da Augen, Lippen und Zwerchfell. Bei secundärer Hyperämie ist die Haut mehr kühl, der Herzschlag verlangsamt; Schlafsucht und Krämpfe wiegen vor. Einmal war nur abgesetztes Athmen zu bemerken. Beide Pupillen sind verengt; nur die

von Diarrhoe abstammende Form, wobei die Kleinen heftig schreien und den Kopf ins Kissen bohren, ist von Erweiterung oder Ungleichheit dieser Oeffnungen begleitet. Bei grofser Schild- und Brustdrüse werden die Kinder leicht ohnmächtig, sterben wol auch unvermuthet.

3) Nach dem ersten Zahnen werden, nachdem das Kind einige Tage vielleicht, blafs ausgesehen hat bei gerötheten Augen, in der Regel Schmerzen und Druck im Kopfe angegeben, im Schlafe die Zähne geknirscht oder die Kiefer kauend bewegt, die Augen umher gerollt, es kann sogar zu tobsüchtigen Delirien kommen. Einseitige Zuckungen und Erbrechen bezeichneten vorübergehende Congestion bei einem 3jähr. Knaben; stärkere und anhaltendere bei einem etwas ältern Mädchen; die Zufälle kamen Anfangs alle 18 Wochen, später seltner und schwächer. Verstopfung wiegt vor.

Die Erkennung gehört bei frischen Fällen in keinem Alter zu den Schwierigkeiten, sobald man durch sorgfältige Untersuchung Krankheiten der Brust- und Baucheingeweide ausgeschlossen hat; und sollte eine zu hohe Hautwärme ein nahendes Ausschlagsfieber annehmbar machen, so würde dem Einschreiten der Kunst nur Mäfsigung in den Blutentleerungen anzuempfehlen sein. Wir hatten je nach Alter, Constitution, selbst nach dem Zeitraume der Krankheit verschiedene Zeichen; das scheinbar Widersprechende läfst sich vereinigen, wenn man bedenkt, dafs sowol bei allgemein gesteigerter Thätigkeit (active Hyperämie), als auch aus Mangel an Energie (passive) Congestion zum Vorschein kommt. Die Kardinalpunkte der Diagnostik bringt Gerhardt in folgende Reihe: 1) die ursächliche Begründung, 2) der Einflufs des Vorganges auf die Leistungen des Gehirns, 3) directe Zeichen am Schädel; 4) Zeichen an den Gefäfsen. Beim Neugebornen und Säuglinge mufs oft die Krankengeschichte auf die Spur führen; die genaue Besichtigung des Hauptes, die anhaltende Beobachtung der Bewegungen, namentlich des Saugens, die Färbung des ganzen Körpers geben oft allein über den Hergang Aufschlufs. Sehr heifser, schwitzender Kopf, stark gespannte, lebhaft klopfende Fontanelle, Verschwinden des Hirngefäfsgeräusches, stark accentuirter zweiter Aortenton, lebhaft schlagende Karotiden und Schläfenarterien, ungenügendes Athmen bekunden den Hirnzustand. Beim älteren Kinde thun es die zuerst blassen, dann krankhaft rothen Wangen, die auffallende Ruhe und Schläfrigkeit, das Ohrensausen, die Lichtscheu, das Pelzigsein der Glieder, der verlangsamte, oft aussetzende Puls, das erschwerte Athmen, öftere Aufseufzen oder die fremdartige Aufgeregtheit. Am schädlichsten kann die Verwechselung der Fluxion mit Hirnanämie werden, welche ähnliche Zufälle macht.

Ausgänge. In dem langsamen Ablaufe der Erscheinungen liegt das Charakteristische der blofsen Congestion; manchmal geben aller-

dings mehrere Tage, selbst Wochen in gedrückter Stimmung hin, ehe die Wendung zum Guten eintritt. Schwächliche und anderweit gestörte Kinder können unter zunehmendem Hirndrucke, mit immer kälter werdenden Extremitäten und schwerer hörbarem Athmen schnell zu Grunde gehen; Kräftigere erholen sich meist bald, zuweilen unter reichlicher Blutung aus der bis dahin trocknen Nase. Bei Neugebornen und sehr jungen Säuglingen endet die primäre Hyp. der Hüllen gegen 6mal mit Genesung, während der 7. Fall in seröse Ausschwitzung, oder, wenn die Hirnhyperämie rasch zu Stande kam, in Hirnblutung ausgeht; die Pupille wird weit, der Herzschlag langsam, unter Umständen die Fontanelle gewölbter. Bisweilen bezeichnet ein Krampfanfall den Uebergang ins 2. Stadium. Tod erfolgt in der Hirnreizung durch Lungenhyperämie, in der Fluxion durch allmähliches Erlöschen der Functionen oder durch (Blut- oder Wasser-) Schlag. Die chronische Kopfcongestion kann zu Hirnhyperplasie führen.

Behandlung. Der Hirnreiz wird durch tra. opii nigra zu $^1/_{20}$—1 gr., bei Anämischen auch durch Wein, Kampher, Moschus bekämpft. Haben wir einen kräftigen Neugebornen mit blaurothem, gedunsenen Gesichte vor uns, welcher nicht alsbald sich zum Athmen anschickt, so lassen wir etwas Blut aus den Nabeladern, besprengen die Brust mit kaltem Wasser, lassen Aether auf der Herzgrube verdunsten, reizen im Bade gehörig die Haut des Rückens und der Glieder und lassen es nicht unter 24 Stunden und dann nicht lange an die Brust legen. Säuglingen entziehen wir Blut an den dem kranken Organe nächsten Stellen, überwachen aber die Wirkung der Egel. In gelinderen Fällen begnüge man sich mit kalten Umschlägen über den Scheitel, setze das Bad aus, ermäfsige die Zimmerwärme auf 15—14° R., lasse das Kind nur die Hälfte der gewöhnlichen Zeit trinken. Geschärfte Umschläge an die Füfse, Klystiere können die Blutentleerung unterstützen. Senfteige an die Waden und scharfe Klystiere sind nur für Bewufstlose geeignet. Bei älteren Kindern sei sie eine allgemeine, sobald nicht eine schwächende Krankheit voranging oder Blutentartung im Spiele ist. Die Eröffnung der Drosselader verschafft schneller und sicherer Hülfe, als der Aderlafs am Arme; im 2. Lebensjahre darf man schon ℥ii—iij wegnehmen. Sonst sind Blutegel an den Schläfen im ersten Anlaufe nicht zu versäumen. Sobald der Kopf nicht mehr schwitzt, werde er mit kalten, selbst eishaltigen Umschlägen bedeckt. Man läfst zwei Blasen mit gestofsenem Eise oder kaltem Wasser halb füllen, in Tücher gehüllt eine unter, die andere über das Haupt legen und mit Nadeln an das Kopfkissen befestigen. Urplötzliche Hirnerscheinungen, rascher Uebergang in Krämpfe oder Irrereden mahnen zu einem entschiedeneren Verfahren, zur Compression der Karotiden. Blaud vollführt diese, indem er entweder die Schlagadern mit Daumen

und Zeigefinger einander nähert und gegen die Seitenwände des untern Kehlkopftheiles drängt, oder indem er mit jeder Hand eine Arterie von hinten her gegen die Wirbelsäule drückt. Manche, namentlich Superius, erweckte schnell eine kalte Begießung des Kopfes. Innerlich passen das Kalomel, das Hydromel, in Milch oder Suppe untergebrachtes Ricinus-Oel oder nur Manna mit aq., bei älteren Mischungen mit Salpeter, Senna, schwefelsaurer Magnesia. Man verdunkle das Zimmer und gebiete die größte Ruhe. Zieht sich die Krankheit in die Länge, so entziehe man, wenn es sein muß, nur örtlich und seltener Blut durch Schröpfköpfe im Nacken, setze die kalten Umschläge fort, regele die äußern Verhältnisse und die Kost. Geschwächte, zu Blutungen geneigte Individuen bedürfen der gesunden Luft, eines helleren Zimmers, nährender, doch milder Getränke und Speisen, des Chinins mit Weinsteinrahm, der verdünnten Mineralsäuren; einer freundlichen Zusprache, eines nicht zu kalten Zimmers. Jedenfalls aber sei der Kopf nicht auf Federn gelagert, und man sehe streng auf warme Füße, offenen Leib, entferne alles, was dem Kinde Verdruß oder unvorbereitete Freude schafft, seine Einbildungskraft beschäftigt, und übersehe nicht Complicationen des Darmes und der Lungen. Ein Brechmittel bei sympathischen Kopfleiden von verdorbenem Magen ist beim Kinde nicht zu scheuen. Durchfall hemme man nicht so bald; ist bei gastr. Mitleiden die Aufregung am Tage sehr groß, so gebe man nur etwas Kalomel mit Kreide oder Rhabarber oder nur letztern mit Bittererde, später Rivери'sche Mischung.

Lit. Gerhardt, Lehrb. der Kinderkhh. L. W. Mauthner, die Khh. des Gehirns und Rückenmarks bei Kindern, Wien 1844. Dietl, anatom. Klinik der Gehirnkrankheiten, Wien 1846. Armstrong, on scarlet fever, Lond. 1817. v. Ammon: Analekten über Kinderkhh. XI, S. 42 (Stuttg. 1836). West, Path. und Ther. der Kinderkhh. S. 17—29.

Hitziger Wasserkopf, Hirn- und Hirnhautödem

sind verwandte, oft in Eins zusammenfallende Zustände, welche im Ganzen nicht häufig und am ehesten zahnende oder in einen acuten Ausschlag verwickelte Kinder bedrohen, dann aber schnell kränker machen und bisweilen in wenig Stunden bis Minuten hinopfern (hydrocephalus acutissimus). Vor der zweiten Zahnperiode gesellt sich zwar eine Ausschwitzung in die Hirnhöhlen fast zu allen Gehirnaffectionen und kommt in geringerem Grade selbst bei solchen Störungen außerhalb des Kopfes vor, wo wir sie beim Erwachsenen nur ausnahmsweis antreffen (Ausschlagsfieber, Typhus, Verbrennungen der Haut, Lungenentzündung, Nierenkatarrh), am reichlichsten aber erfolgt sie in Folge der Hyperämie des zartesten Alters, ferner in Folge von Absetzungen am Hirngrunde, namentlich der tuberkulösen Hirnhautentzündung, sodaß nach Abzug dieser Fälle ein ziemlich kleiner Theil

ursprünglicher Höhlenwassersucht erübrigt. Plötzlich heilende oder unterdrückte Kopfausschläge sind hier sicher von Belang; Familienanlage und die Geneigtheit rachitischer, mit Drüsenanschwellungen behafteter Kinder zu geringeren Hirnergüssen bei jedweder Gelegenheit lassen sich nicht bestreiten.

Die Spinnwebhaut ist von der weichen Hirnhaut durch sulziges serum bis auf 1 Cm. Höhe abgehoben; das jenseits der arachnoïdes gesetzte Transsudat fliefst gewöhnlich schon ab, während man das Schädeldach abhebt. Zu Zeiten findet man die Hirnhöhlen voll klaren oder trüben, selbst blutigen Wassers ohne entsprechende Zeichen im Leben, das Gehirn blutarm oder nur partiell hyperämisch. Die eiweifshaltige*) Flüssigkeit übersteigt die normale im Raume aufserhalb der Spinnwebhaut um 3—180 grm., in den Hirnhöhlen um 30—180 grm. — Die Zufälle treten a) mit Blitzesschnelle, schlagähnlich ein (apoplexia serosa); auf die Zeichen des heftigsten Hirnreizes folgt Hirndruck, Lähmung (Verletzung der Hirnsubstanz); oder sie kommen b) Schritt vor Schritt mit Steigerung (Whytt'sche Krankheit ohne Hirntuberkeln); oder c) das serum ergiefst sich in kleineren Schüben, wobei jedesmal Hirnreiz, dem fast nie Drucksymptome folgen; endlich kann d) acute Exsudation die chronische schnell tödtlich machen, wie nach dem Anstechen des angebornen Wasserkopfes. Im Allgemeinen kleidet sich der hitzige Wasserkopf in das Aeufsere der Hirnhautentzündung. War das Kind vorher gesund, so beginnt die Krankheit unter heftigem Fieber mit Lichtscheu, Unruhe oder Schläfrigkeit, worauf convulsive, bewufstlose Zustände mit helleren, doch selten ganz freien Zwischenräumen abwechseln. Berg sah ein Mädchen von 11 Monaten ohne Vorboten in Wechselkrämpfe mit rothem Antlitze, Erbrechen und Verstopfung verfallen und noch den nämlichen Tag erliegen.

So selten diese einfache Abart, so häufig ist gegen das Ende acuter Exantheme, vornehmlich des Scharlachs, der sympathische hydrocephalus; er macht bei sehr jungen Individuen höchst tumultuarische Erscheinungen (Eklampsie) und prägt den Gesichtszügen Angst auf, bei oft kaum älteren, aber phlegmatischen, die Reihenfolge des steigenden Hirndrucks bis zum Koma, bisweilen mit langem Todeskampfe wegen des Stickflusses. Bei geschwächten bestehen die unstäten Symptome, wenn ja deren vorhanden, in Umherwerfen des Körpers, Schlaflosigkeit, anhaltendem Schreien oder Krächzen, absterbender Empfindung und Wahrnehmung unter weiten Pupillen, starrem Blicke, strabismus divergens. Der Puls wird selten, bis zur Hälfte der vorherigen Anzahl der Schläge.

*) s. Lehmann's physiol. Chemie, 2. Aufl. II. S. 273—274 u. 284. F. Hoppe Virchow's Arch. XVI, 4.

Diagnose. Die primäre hitzige Gehirnwassersucht ist nur dann annehmbar, wenn Zeichen, der Hirnhautentzündung ähnlich, bei rachitischen oder mit Drüsengeschwülsten, Ekzem und Impetigo behafteten, zur wäfsrigen Blutbeschaffenheit geneigten Kindern hervorbrachen; die secundäre läfst sich entweder auf eine Störung des Kreislaufs (in der Schädelhöhle durch Geschwülste, Tuberkeln) oder auf eine benachbarte Entzündung zurückführen; das Sinkenlassen des transudatschweren Kopfes, das Schwellen des Gesichtes und der Füfse sind wichtige Fingerzeige. Die Zahl der Athemzüge kann bei Säuglingen den 5. bis 9. Theil der Herzschläge ausmachen. Der Sitz des Ergusses ist nur eine Wahrscheinlichkeitsaufgabe; etwas hilft die Beobachtung der vordern Fontanelle, welche sich am meisten bei Betheiligung der Hirnoberfläche und der dasigen Höhlen vordrängt. Wichtiger ist das Prallbleiben derselben bei allgemeiner Abzehrung; ferner eine nicht unbedeutende Fieberbewegung ohne auffindbare andere Ursache. Das Oedem der weichen Haut begleiten selten Wechselkrämpfe oder Schlafsucht, nie Lähmung. Hirnhyperämie, meningitis tuberculosa mit sprungweisem Verlaufe, Anämie nach grofsen Säfteverlusten oder bei kümmerlicher Auffütterung sind wenigstens auf den ersten Blick, in den ersten Tagen nicht allemal auszuschliefsen — bilden sie doch Complication oder selbst Grundlage des Wasserkopfes.

Prognose. Mit dem fortschreitenden Wachsthume verliert sich die Anlage. Die Krankheit ist immer bedenklich, obgleich nicht nothwendig lethal; in der frühesten Kindheit wird sie um so gefährlicher, je dichter der Schädel dazumal ist. Bisweilen liegt der Keim des Todes in einer zu gleicher Zeit fortschreitenden Entzündung oder Tuberkelsucht anderer Organe (Bauchfell, Herzbeutel, Bronchialdrüsen). Sie kann aber auch sich in die Länge ziehen (das ependyma verdickt sich); am schnellsten pflegt das Oedem von mechanischen Hemmnissen vorüberzugehen. Für gute Zeichen gelten ungestörter Schlaf und Appetit.

Die Behandlung ist mehr eine vorbeugende; die ausgebrochene Krankheit bedarf der bei meningitis zu gebenden Regeln, nur verlasse man sich vorzugsweis auf kalte Umschläge aufs Haupt, ungern auf Blutentziehen. Doch stellt Kennedy in der auf Scharlach folgenden Form einen ergiebigen Aderlafs an, worauf er Iodkalium (einem 6jähr. Kinde 2mal täglich 2 Gran) in wäfsriger Lösung reicht.

Vgl. Barrier, Barthez et Rilliet, Bouchut in ihren Handbüchern; Abercrombie. Bricheteau, traité théor. et prat. de l'hydroceph. aigu. Paris 1829. Dietl a. a. O.

Hydrocephalus chronicus

entwickelt sich bald, wie wir sahen, aus dem Blutergusse der dura mater, bald aus der acuten Höhlenwassersucht, z. B. nach Hirner-

schütterung, bald ist er das Ergebniſs unmerklicher Durchsickerung. Entweder besteht die Ansammlung nur im Innern, oder es ist zugleich Transsudat im Raume der arachnoides. Bisweilen vermindert sich der Ventrikularhydrops oder steht plötzlich still, und es tritt dafür peripherer auf. Nur hydrocephalus meningeus kann sich mit Hirnödem combiniren. Die selbstständige Höhlenwassersucht, auf denselben Grundlagen wie in der fieberhaften Form fuſsend, betrifft am öftesten die ersten Lebensjahre und liefert, bei noch nicht verknöcherter Hirnschale, 180—360 Grm. eiweiſsarmes serum; als Folgekrankheit und zwar mechanischen Ursprungs (Druck von Tuberkelmasse, Krebs, Sklerose, einer Hydatide auf den rechten Blutleiter, Verstopfung der Ventrikularzweige der v. magna Galeni, Hirnatrophie, schleichende Lungenkrankheiten) können sich unter geeigneter Blutbeschaffenheit selbst bei geschlossenem Schädel noch 15—120 Grm. ansammeln. Das Hirnmark ist dabei derb, blaſs, die Gefäſshaut blutreich oder serös geschwellt, ihr auf die Wände der Hirnhöhlen fortgesetztes Blatt verdickt und zäh, mit Granulationen oder wahren Entzündungsausgängen besetzt, wodurch das Monro'sche Loch verlegt, daher die Ungleichseitigkeit des Schädels gesetzt werden kann. Die innere Hydrocephalie drängt die Hemisphären nach oben und auſsen, daher sie abgeplattete Oberfläche erhalten; die der Spinnwebhaut entfernt das Hirndach von der Hirnoberfläche, so daſs sie nur durch die ausgedehnten, an der Hirnrinde zerrenden Gefäſse, welche von ihr zur harten Haut verlaufen, brückenartig verbunden werden.

Die erworbene Kopfwassersucht theilt viele Erscheinungen mit der angebornen: die Kleinen liegen ruhig, mit traurigem oder starrem, dummen Gesichtsausdrucke, verbergen ihren Kopf gern ins Kopfkissen, lehnen ihn im Sitzen an einen festen Gegenstand an oder stützen ihn mit dem Arme, schlafen ruhig, bisweilen tiefer als gewöhnlich; doch pflegt in der Nacht der Kopf heiſser, das Athmen und der Puls unregelmäſsiger zu werden als am Tage; manche schlafen unruhig oder gar nicht. Sie verlernen das Laufen und Sprechen, ihre Antworten erfolgen spät und langsam; von den Sinnen geht das Gesicht am ersten zu Grunde, nur an den Gliedmaſsen und mehr einseitig wird das Gefühl stumpf; öfter sieht man Lähmung, sie beginnt mit Schwäche der unteren Gliedmaſsen; Contractur vornehmlich bei sehr jungen Kindern (zuerst versteifen sich die Finger, dann der Vorderarm; bald sind es die Strecker, bald die Beuger); Krämpfe meist am Ende. Je härter die Hirnschale, um so eher und heftiger tritt Kopfschmerz und entsprechendes Geschrei, bei älteren Schwindel auf; auch Gliederschmerzen werden ausgestrahlt. Die Eſslust bleibt lange gut, ist selbst eine übertriebene, doch ist die anscheinende Beleibtheit eine Art Fettsucht; die Haut ist kühler und Sonnenwärme wird aufgesucht, die Halsadern sind varikös; an den Ausleerungen ist

nichts zu tadeln, wenn nicht Darmkatarrh besteht. Speichelfluß bemerkte Golis.

Die Ansammlung wächst allmählich oder schubweis, wonach sich die Zufälle richten. Wird der hitzige Wasserkopf chronisch, so vereinigen sich Zeichen des acuten mit den Erscheinungen des einschlafenden Hirnlebens: Schielen, Stammeln, Gefräßigkeit, Incontinenz, Epilepsie, Blödsinn. Der tödtliche Ausgang wird zuweilen durch eine hinzutretende Hirnhautentzündung, basilare Meningealtuberkulose oder Blutung an der Wölbung des Gehirns herbeigeführt.

Diagnose. Querlähmung ist bei Kindern meistens Erzeugniß der Gehirnwassersucht und des so häufig zugleich in den Wirbelkanal ergossenen Transsudates. Wie nahe sich Hirnhautblutung und Wassersucht außerhalb des Gehirns berühren, haben wir S. 379 erwähnt; beginnt chronischer Wasserkopf mit entzündlichen Erscheinungen, so ist er ebenso gut mit Blutergüssen ins Gehirn, als mit meningitis zu verwechseln; erstere tödten entweder alsbald oder werden allmählich aufgesogen, letztere macht einen bestimmten Verlauf innerhalb einer kürzeren Zeit als hydrocephalus und ändert nicht den Umfang des Schädels. Angeborne Kleinheit des Gesichts und rachitische Verschiebung und Verdickung der Schädelknochen sind für Hydrocephalie bezeichnend, kommen aber auch für sich allein vor; in solchem Falle fehlen die Zeichen des Hirndruckes. Verdickte Schädelknochen geben beim Anschlagen einen hellen, leeren Schall; dünne einen matten oder hellklingenden, je nachdem sie weich oder compact sind. Die blasenden Geräusche der vordern Fontanelle vernehmen wir nur so lange, als nicht acute Nachschübe die chronische Wassersucht steigern. *Uebernährung des Gehirns* endlich wölbt nicht in dem Maße, wie Wasserkopf, die vordere Fontanelle vor und ist des Wellenschlags unfähig, wenn auch der Umfang des Kopfes den gesunden weit zu überschreiten vermag; durch das auf die vordere Fontanelle gesetzte Stethoskop vernimmt man bei Hirnhypertrophie matten, nicht metallischen Klang, wenn daneben perkutirt wird. Die letzte Entscheidung giebt das Anstechen des ausgedehnten Schädels. — Ob der Wasserkopf angeboren, ob erworben, ist theils durch das Aussagen der Pfleger des Kindes, theils durch Prüfung der Functionen zu erfahren, welche dort gleich von vorn herein gestört, hier erst nach Monaten oder Jahren des Wohlbefindens unterbrochen werden. Das Durchscheinen des Kerzenlichtes soll nur am hydr. congen. gelungen sein. Ueber den *Sitz* der Ansammlung muß der Hergang mit Bezugnahme auf arachnoideale Hirnhautblutung mehr Aufschluß geben als die Explorativnadel, da bei der Punktion gefühlter Widerstand ebensowol von einer Sackwassersucht, als von dem verdichteten Hirnmarke herkommen kann; nur der S. 379 beregte chemische Unterschied wird gelten, im Anfange der Krankheit aber von

der Tiefe, bis zu welcher das Instrument eingestofsen werden mufs, allerdings auf zwischenliegende Hirnsubstanz geschlossen werden dürfen oder nicht.

Verlauf und Ausgänge. Wassersucht der Spinnwebhaut nach nicht beträchtlichem Blutergusse macht aufser der Auftreibung der Hirnkapsel nicht erhebliche Zufälle und verliert sich zuweilen mit den Jahren unter dem Einflusse einer zweckmäfsigen, nicht schwächenden Behandlung. Auch eine mäfsige Ansammlung in den Hirnhöhlen läfst um so eher Genesung hoffen, je mehr die Verknöcherung des Schädels mit der aufsaugenden Thätigkeit im Innern Hand in Hand geht, je weniger Lücken dort durch Knochenmasse, hier vielleicht durch Nervenmark (Otto) auszufüllen sind. Unter dem Gebrauche des Jodeisens neben vorschriftmäfsiger Nahrung besserte sich ein von mir behandeltes Mädchen. Im Durchschnitte kann man aber behaupten, dafs das Wasser die ausgedehnten Ventrikel das ganze Leben hindurch nicht genügend verläfst und grofse Reizbarkeit, Störungen der Bewegung, Gesichts- und Geistesschwäche verbleiben. Höhere Grade sind immer bedenklich, und die gewissenhafteste Pflege läuft nur dann und wann dem Tode den Rang ab. Liegen Hirngeschwülste zu Grunde, so darf sich die Kunst nichts versprechen. Jede Vermuthung auf solche, sowie auf angeborne Hirnfehler mufs uns von operativem Eingreifen abhalten.

Kur. Man wende nach Anzeigen Abführmittel, Kalomel, Digitalis oder beide in Verbindung, selbst drastica an, reize Nieren und Haut, versuche Jodkalium von innen und aufsen und wechsele gehörig ab, gebe Blutleeren Ersatzmittel, halte den Kopf durch Flanellmützen, Waldwolle, empl. hydrargyri, c. saponat. mit Kampher warm, reibe Kamillen- und Terpentinöl in die Kopfhaut, schlage in Meerzwiebelessig oder vin. arom. getauchte Compressen auf, trage, wo nässende Ausschläge rasch verschwanden, Crotonöl verdünnt auf und habe Acht, die künstliche Reizung nicht auf Kosten der Kräfte zu betreiben. Demeaux (Rev. méd. Déc. 1854) legte in zwei glücklichen Beispielen 4 Haarseile, welche nach einigen Monaten um 4, später noch um 4—5 neue vermehrt wurden. Nach 1 Jahre fing er an, ein Seil nach dem andern zu entfernen. Plötzliche Verschlimmerungen werden, wann es die Kräfte erlauben, durch eine örtliche Blutentziehung gemäfsigt; hat man es mit oft wiederkehrenden Reizerscheinungen zu thun, so ist eine dauernde Ableitung am Nacken (Fontanell) oder Arme (Seidelbast) zweckmäfsig. Fing das Leiden acut an, so lassen sich Einreibungen von grauer Salbe bisweilen mit Erfolg anbringen. Nach Gölis [77]) und Joerg beginnt man in den ersten beiden Stadien mit Abrasiren der Kopfhaare, an deren Stelle täglich einmal ʒi—ij einer Mischung von ungt. junip. ʒj und ungt. neap. ʒiij eingerieben werden, worauf eine passende Tuchmütze Tag und Nacht getragen wird; daneben innerlich

Kalomel 2—1 Mal täglich zu gr. β—½ (auch mit Rheum, Jalappa), um weiche, doch nicht zu flüssige Darmausgaben zu unterhalten. Mit beiden Behandlungsweisen wird bis zur sichtlichen Besserung fortgefahren, dann überall die Gabe gemindert, die Mütze aber erst nach der Genesung bei vollständig ersetzten Haarwuchse mit einer leichteren vertauscht, endlich ganz abgelegt; dann ist auch zur bisher reizlos nährenden, leicht verdaulichen Kost etwas einfaches Bier zu setzen; im Sommer viel Aufenthalt im Freien, im Winter in 16—15° R. warmem, geräumigem Zimmer. Das Kind schlafe auf Rofshaarmatratze mehr wagrecht und werde vor Entblöfsung geschützt. Ist der Kopf 6 bis 8 Wochen vom Beginne der Kur an noch nicht meſsbar kleiner geworden, so schreite man zu allgemeinen Salz-, Laugen- oder gewürzten Bädern, wobei der grofse Badeschwamm oft über dem Kopfe angedrückt wird; man gehe zu Urintreibenden (rooh Junip., oxym. scill., aq. petrosel. oder dec. onon. spin., auch pulv. scill. zum Kalomel), endlich zum Iod über (Jörg: Kali iodat. gr. vj, aq. ℥ij, nach Befinden mit tra. rhei Dar. ℥β oder pulv. rhei ʒβ — früh und Abends zu 1 Kaffeelöffel). Einige Fälle von halbhitzigem Wasserkopfe wurden durch gröfsere Gaben dieses Mittels, auch mit Zusatz von reinem Iod, befreit (K. iod. ʒiiβ aq. ℥xiv, stündl. zu 1 Efsl.). Auch vom Aufstreichen (der Hautempfindlichkeit gemäfs zu verdünnender) Iodtinctur sah man Erfolge. Bednar stimmt für Leberthran und Eisenpräparate, wo gleichzeitig Rachitis waltet, und läfst alle 8—14 Tage durch Gi. guttae purgiren; nebstdem wird der Schädel mittels Heftpflasterstreifen eingewickelt. Den Druckverband verwirft Bruns; der Haltverband ist so lange zu billigen, als nicht Hirnsymptome entstehen.

Da einst nach einem Bruche der Hirnschale die Wasseransammlung verschwunden sein soll und wirkliche Genesung in etlichen Fällen (⁷⁄₁₉ Conquest's) durch Abzapfen des Wassers eingetreten ist: so darf man vor der Operation nicht zurückschrecken, wenn bei noch ungeschlossenem Schädel weder obige Arzneien noch methodischer Haltverband eine Besserung oder nur einen Stillstand brachten. Chassaignac operirt nur das fortschreitende Uebel, wenn keine Lähmung oder Blödsinn vorhanden. Glaubt man es mit Hirnhautwassersucht zu thun zu haben, so sticht man eine Staarnadel oder einen kurzen Trokar von 2 Mm. Durchmesser nach Verschiebung der äufsern Haut neben der Pfeilnaht am tiefststehenden Punkte der grofsen oder, wenn diese schon zu weit verknöchert, in die kleine ein; hat man eine Höhlenwassersucht vor sich, so senkt man einen längern, dünnen Trokar in der Richtung nach einem Ventrikel so tief ein, bis nicht mehr Blut, sondern serum ausfliefst. Man läfst das Wasser mit Unterbrechungen heraus. Die Wunde wird mit Klebpflaster verschlossen, dann durch Heftpflasterstreifen oder eine Rollbinde ein dem früheren Wasserdrucke entsprechen-

der Druckverband angelegt. Manche stechen die Augenhöhle an. In der Genesung schadet jede Aufregung und geistige Anstrengung. Man wähle Landaufenthalt!

Lit. R. Whytt, observations on the dropsy of the brain. Edinburgh 1768. J. F. Coindet, mémoire. Par. et Genève 1817. F. L. Meifsner, Forschungen des 19. Jahrh. VI, S. 316—321. Rokitansky, pathol. Anat. II, 745. Bouchut-Bischoff, 2. Aufl. Vrolik, Handboek der Ziektekundige Ontleedkunde. Amsterdam 1840. G. Weber: Arch. der Heilkunde, I, V. S. 453. Steiner: Prag. Vjschr. 78. Bd., S. 108. Abbildungen: Baillie, morbid anatomy, fasc. X, 3. Bright's reports II, 2. pl. 35.

Hirnerweichung.

Die primäre Encephalomalacie ist bei Kindern, namentlich Neugebornen eher anzutreffen, als bei Erwachsenen — aus histiologischen Gründen. Sie ist der Ausgang eines acuten Hirnödems, also entzündlichen Ursprungs, und nimmt sicher während des Todes und in den ersten Stunden danach noch überhand. Aeltere Kinder, denen eine vorzeitige Entwicklung der geistigen Fähigkeiten, heftige oder tief eindringende Gemüthsbewegungen das Gehirnleben zerrütten, bieten die Zeichen der Kopfcongestion höhern Grades: Kopfschmerz mit Schlafsucht, krankhafte Empfindlichkeit der Sinne und des Allgemeingefühls ohne Störung des Selbstbewufstseins; der Blutlauf ist verlangsamt, die Eigenwärme an den Endgliedern herabgesetzt. Kalte Umschläge, bei minder Reizbaren Uebergiefsungen des Kopfes, Bestreichen desselben mit Aether und Chloroform, laue Bäder, warme Umschläge an Hände und Füfse entsprechen diesem asthenisch-entzündlichen Leiden am meisten; Chininsulfat würde dem Verfalle der Kräfte aufhelfen. Nach bangen Gemüthseindrücken halten wir Nitrum oder indischen Hanf für vorzüglicher, als das zweifestige Opium. Secundärer Erweichung nach Scharlach beugen wir durch Achtsamkeit auf den Zustand der Nieren vor. Duparcque: Arch. de méd. Févr. 1852, p. 151.

Symptomatisch erweicht das Mark neben tuberkulöser Hirnhautentzündung oder Hirntuberkeln. Unter Constant's und Barrier's Beispielen ist nur eines mit der weifsen Form, hier stieg die Reizbarkeit bis zu einem Mittelzustande zwischen höchster Aufregung und Starrsucht. Sonst war es die (entzündliche) gelbe Form, welche in der Nähe der Hirnschenkel allmählich zunehmende halbseitige Lähmung veranlafste; ihr gingen bisweilen Zeichen von Hirnreiz voran.

Die rothe Erweichung fällt entweder mit Haargefäfsblutung oder mit umschriebener Markentzündung zusammen.

Entzündung des Gehirns, encephalitis,

dem kindlichen Alter ziemlich fremd, ist bei Säuglingen häufiger. Aus Mangel an gerinnfähigen Producten sehen wir sie in so zartem Alter

stets als rothe, in die gelbe übergehende Erweichung auftreten; in der Umgebung der Entzündungsherde ist das Mark wäſsrig oder eitrig geschwollen, viel öfter das groſse als das kleine Gehirn betroffen; ja es fehlt nicht an Phlogosen der Hirnrinde. Der Herd ist einfach (bis zur Ausdehnung auf eine ganze Halbkugel), oder es sind deren mehre vorhanden. Reich sind daran Findelanstalten; Bednar sah schon Kinder damit geboren werden. Ursprünglich kommt Hirnentzündung nach einem Sturze, fortgeleitet von Entzündungen in der Augenhöhle, Vereiterung des Felsen- oder Hinterhauptbeines, endemisch neben Ablagerungen unter der Haut nach Vaccination und auf Kindbettfieber der Mutter zum Vorschein; dann werden mehr Knaben ergriffen.

In der Regel steht mit der Ausbreitung des innern Vorganges der Fiebergrad im Verhältnisse, sodaſs die einzelnen Ablagerungen von aussetzendem Steigen der Hautwärme, dem Frost vorangehen kann, und Verstärkung des Herzstoſses begleitet werden. Bei Säuglingen sah Bednar zuweilen pemphigus, dessen Boden zu bluten anfing, endlich brandig wurde; bei anderen flüchtiges halbseitiges Erythem. Die vordere Fontanelle wird nur, wenn sie noch hinlänglichen Umfang hat, gewölbter, stärker gespannt und klopft deutlicher. Die Pupillen sind verengt oder ungleich, später erweitert, wenn Sehhügel und centra semiovalia leiden. Einzelne Male ist die Bindehaut geröthet, sondert reichlicher ab oder blutet; Nasenbluten war nur 1mal vorhanden. Das Gesicht ist eingefallen, blaſs; selten sind geröthete Wangen. Das Saugen wird erst spät, das Schlingen kaum beeinträchtigt. Puls und Athemzüge steigen im gleichen Verhältnisse zu einander, am häufigsten ist der Brustkorb unbeweglich. Der Unterleib ist flach gespannt, eingezogen oder weich und eingefallen; Verstopfung öfter als Erbrechen. Die willkührliche Bewegung ist meist gehemmt; der Kopf nach hinten gezogen, oder es windet sich der Körper nach vorn zusammen. Im Beginne der Krankheit wird Schmerz angedeutet, später waltet Ruhe, Starrheit, zuweilen von Krämpfen unterbrochen; das Kind wimmert schwächer, liegt gern auf der Seite, wo sich ein bedeutender Entzündungsherd findet. Der Schlaf ist leis oder schwer. Die Lähmung ist entweder streng gekreuzt oder allgemein. Die häufigsten Complicationen waren: Hirnhautentzündung (dann ist das Fieber anhaltend, der Mund zugespitzt mit gefalteten Lippen, der Kopf nach einer Seite gedreht, es kommen eigenthümliche Versteifungen, Zuckungen und Erschütterungen des ganzen Körpers vor), croup. Lungen- und Herzbeutelentzündung, Rothlauf; manchmal ist kein Organ von Exsudat frei. Bei älteren Kindern beginnt das Uebel mit allgemeinen Gichtern, mit Kopfschmerz, wobei das bis dahin flieſsende Ohr trocken wird, oder nur mit gehindertem Sprechen, dann kommen Störungen der Bewegung an Gliedmaſsen, Regenbogenhaut — des Athmens und Herzschlags, zum Schluſs

Koma oder Convulsionen. Gewöhnlich tritt hier die Markentzündung rein auf, sodaſs sie caries des Felsenbeins selbst erst erregen kann, nicht ihre Folge ist (Willshire). Lebert sah oft Schielen und macht auf stinkenden Athem aufmerksam, welcher auf Besichtigung des Hintermundes führen muſs, da sich bisweilen Abscesse der Paukenhöhle durch die Eustachische Röhre dahin entleeren.

Verlauf. Bei jüngsten Kindern sehr rasch (24 Stunden bis 18 Tage), bei älteren auf Wochen, selbst Jahre ausgedehnt (s. otitis interna), im Ganzen unregelmäſsig. **Ausgänge:** bei gröſserer Ausdehnung **Tod** durch Hirndruck, Kapillarapoplexie, Oedem oder secundäre Ereignisse. **Theilweise Heilung** ist möglich 1) durch Körnchenzellenbildung (Durand-Fardel's breiige Erweichung); 2) durch Zerfall in eine Art Emulsion; dann gehen durch die klarwerdende Flüssigkeit strangartig die obliterirten Gefäſse, es bleibt eine schwielige Lücke, in welche Bindegewebsneubildungen wie Scheidewände einragen (D.'s Zelleninfiltration); 3) durch Bindegewebswucherung mit Verhärtung und Ueberkrustung der entzündeten Masse; 4) durch Vereiterung, Absceſs mit Brand oder schwieliger Einkapselung (Rokitansky).

Diagnose. Contractur ist häufiger, als bei meningitis, so auch die Starre oder Erschlaffung des ganzen Körpers, die Neigung auf einer Seite zu liegen, das Werfen des Körpers von einer Seite zur andern, die Selbsttrunkenheit und der Sprachmangel; weniger leicht als bei jener, kommt das Athmen aus dem richtigen Verhältnisse zur Pulszahl heraus. Hemiplegie nimmt nach **Hirnblutung** ab, bei encephalitis zu.

Behandlung. Man sorge vor, indem mit Ohrenfluſs behaftete Kinder nach später zu gebenden Rathschlägen behütet werden müssen; das ausgebrochene Leiden ist bei nicht umfänglicher Entzündung und nicht zu jungen Individuen heilbar, wenn nicht schwächende Eingriffe geschehen; man beschränke sich auf reizende Fuſsbäder und Klystiere. Einem Kranken that es wohl, wenn man ihm während der Schmerzanfälle den Kopf zusammendrückte.

Lit. Kiwisch: Oesterr. med. Jahrbb. XX, 4. Lebert: Virch. Arch. X.

Die Verhärtung des Gehirns, das Erzeugniſs einer chronischen Bindegewebswucherung oder der vorzeitig geschlossenen Nähte und der Hyperostose des Schädels (Jacobi) hat, wo sie umschrieben auftritt, die Bedeutung einer encephalitis; auf eine Halbkugel oder das ganze Gehirn ausgedehnt lehnt sie sich an die unten zu besprechende Hypertrophie an. Es giebt sehr zerstreute Beispiele davon in der Literatur; die genauer beschriebenen haben Barthez und Rilliet (I, 100) zusammengestellt, und sie sind der Meinung, es könnten auch umgewandelte Blutherde zu partiellen Sklerosen werden. Der höhere Grad oder der spätere Zustand fester Infiltration des Gehirns geht ähnlich

mit Schrumpfung der befallenen Stelle einher, und solche (epileptische) Schwielen, deren sie einmal mehrere im erweichten kleinen Gehirn eines 5jähr. Kindes trafen, sind allerdings vernarbten apoplektischen Cysten sehr ähnlich. Bei einem 12jähr. Knaben war leichte Versteifung beider obern Gliedmaßen, welche horizontal ausgestreckt schmerzten, das einzige Wahrzeichen einer verhärteten, einen noch dichteren, rothen Kern einschließenden Hirnwindung an der Innenfläche der linken Hemisphäre. Van Camp's 13jähr. Knabe, bei welchem die protuber. cerebri verhärtete, hatte Neuralgie, Ohrensausen, Delirien und tonische Krämpfe. Bei einem 5jähr. Knaben (mehrere Hirnwindungen sklerosirt, vom Entzündungshofe umgeben) gingen öftere eklamptische Krämpfe zuletzt in Fallsucht über, worauf Sopor, Koma, Sprachverlust, unwillkührliche Entleerungen bei gutem Appetit (Mayne und Cruveilhier). F. Weber sah *Verhärtung der rechten Halbkugel* mit entzündlicher Osteoporose der beiden Scheitelbeine und Höhlenwassersucht bei einem Wochenkinde mit heftigen Zuckungen verlaufen, welche in allmählicher Abschwächung wiederkamen und nach ½ Jahre plötzlich verstärkt dem Leben ein Ende machten. *Kopfweh* bei *weiten Pupillen* fiel Romberg auf. Die Neigung nach vorn zu fallen war in dem Beispiele von Stöhr ausgezeichnet. W. Valentiner und Stiebel jun. bemerkten, daß die Hirn- und Rückenmarks-Sklerose sich als allmählich auftretende, unter öfterem Nachlassen sich steigernde Beleidigung jedes Gebietes centraler Nerventhätigkeit äußern kann, wobei Depression vorwiegt. Bei doppelseitigem Erkranken wird zuerst eine Körperhälfte befallen, dann die andere, die unteren Gliedmaßen eher und schlimmer als die oberen. Meist überwiegt die Störung der Motilität die der Sensibilität. Stiebel nahm Lähmung der entgegengesetzten Körperhälfte, Krämpfe der mit dem Sitze des Uebels gleichnamigen wahr. Ich beobachtete bei 2 Kindern emprosthotonus. Am öftesten und frühesten werden die Ursprünge des 9., 10. und 12. Nervenpaares ergriffen. Psychische Störungen begleiten die Erkrankung des Großhirns. Die Ernährung leidet erst spät und sichtlicher, wenn das Rückenmark verhärtet.

Lit. Arch. de méd. Janv. 1842, p. 75. — Lallemand, rech. anat. pathol. sur l'encéphale I, 305; II, 503; III, 381. Prager Vjschr. XI, 3. Häser's Archiv X, 334. Deutsche Klin. 1856, No. 14—16. Journ. f. Kinderkrankheiten XXII, 3, S. 197 und XXVIII. Günsburg's Zeitschr. X. Bd. S. 318.

Entzündung der Hirnhöhlen, auch mit Bluterguß, kommt schon fötal mit folgender Taubstummheit (4. Ventrikel) und nicht selten an Kindern puerperalkranker Mütter vor. Ein Knabe unserer geburtshülflichen Poliklinik zeigte, nachdem er kurze Zeit an Krämpfen gelitten, brandige Erweichung der Seitenhöhlen und meningitis basilaris cerebelli. In der spätern Kindheit ist meningitis ventricularis acuta sehr einzeln

selbstständig: Kopfschmerz, Erbrechen, Verstopfung, heftiges Fieber mit Lichtscheu, Feinhören, dann Krämpfe. Erst spät Abnahme der Geisteskräfte und Taubheit (Ausgang in chron. Wasserkopf und Tod). — Neben meningitis der Hirnbasis machte einfache Entzündung der Ventrikel (es schwammen Eiterflocken im vermehrten serum) bei einem 5jähr. Knaben den Verlauf in drei Wochen mit typhusähnlichen Erscheinungen: Kopfweh, Durst, keine Verstopfung; 8 Tage später heftiger Kopfschmerz, flüssige Stühle, bisweilen Erbrechen. Trotz der nun eingeleiteten entzündungswidrigen Behandlung lag der Kleine halb bewufstlos, mit weiten Pupillen, zurückgebogenem Kopfe, steifen Extremitäten; dann erschlafften diese und geriethen zeitweis in zitternde oder zuckende Bewegung. Bis zum Tode wiederholten sich klonische Krämpfe (Willshire). Hirn- und Hirnhautentzündung wird im Norden epidemisch unter Kindern jeden Alters beobachtet: heftige Fieberanfälle mit Erbrechen und Zuckungen; Krämpfe befielen einen Theil nach dem andern, sogar die Athemorgane (man fand auch das verlängerte Mark gelb erweicht); in der 6.—12. Woche Gelbsucht und Tod.

H. Meyer: Virchow's Arch. XIV, 6.

Entzündung der weichen Hirnhaut.

Ursachen. *Primär* ist diese Krankheit ziemlich selten und am häufigsten noch Folge der Einwirkung directer oder reflectirter Sonnenstrahlen, eines heftigen Schlages auf den Kopf oder epidemischer Einflüsse. Uebereilte Behandlung des Ansprungs der behaarten Kopfhaut mit warmen Breiumschlägen läfst die Entzündung der äufsern Decken sich auf die anstofsenden Hirnhäute fortpflanzen, welchen sie auch durch Schädelbruch oder caries des Felsenbeins mitgetheilt werden kann. *Secundär* findet sie am öftesten Anlafs in Entzündung der Nabelgefäfse, dann der Lungen, in Keuchhusten, Entzündung des Darmes nach Scharlach, in Dickdarmverschwärung, Brechdurchfall der Säuglinge, Typhus, Pyämie nach Vaccination, verjauchenden Bälgen oder Zellgewebslagen, Dyskrasie der Mutter, Syphilis des Vaters, tuberkulöser Anlage.

Anatomie und Pathologie. 1) In der convulsiven Form wird faserstoffiges Exsudat zwischen die lebhaft geröthete oder bereits erblafste weiche Haut und arachn. abgesetzt, später wol auch die Spinnwebhaut in den Vorgang hineingezogen und mit Schwarten oder flüssiger Ausschwitzung, in welcher Eiter vertheilt ist, überkleidet, endlich zum Schwunde gebracht (arachnitis convexitatis). Einmal sah ich sulzige, blutige Infiltration der Schädeldecken, besonders der vorderen Fontanelle. Immer ist die Wölbung des grofsen, oft auch des kleinen Gehirns, meist auf beiden Hälften, oft auch die Basis vom grüngelben, bis 4 Mm. dicken Producte belegt; ich sah zu gleicher Zeit organisirtes

Exsudat die Stelle der weichen Commissur vertreten und auch vom Balken und Schwibbogen her eitrige Gerinnsel nach der Zirbel, vom Grunde aber nach dem Rückenmarke hinziehen. Die anstoßende Hirnrinde ist blutreich, das Mark, namentlich des Mittelhirns, und der graue Höcker erweicht, die Seitenhöhlen sind oft ungleich von trübem serum ausgedehnt, ihre Wände von blutstrotzenden Adern durchzogen. Feste Blut- und Faserstoffgerinnsel erfüllen die Herzhöhlen und die Hirnblutleiter. — Diese Befunde gehören dem *zartesten Alter* an, indem nur ausnahmsweis Kinder nach der ersten Zahnung daran befallen werden; zugleich macht die Krankheit ihren *Verlauf in wenigen Tagen* (nicht über 7) durch.

Entweder künden Wechselkrämpfe oder eine mit dem Zustande der Lungen nicht stimmende Kurzathmigkeit die nahe Gefahr an, oder das Kind hat nur ein Paar Tage die Brust verschmäht. Mit Einem Male wird nun das Gesicht bleich, das Kleine sehr still, verdreht manchmal die Augen, oder blickt stier mit erweiterter Pupille, zuckt mit Händen und Füßen; endlich treten klonische oder vorwaltend tonische Krämpfe (auch der Kinnbacken), später Erschlaffung ein. Zum Erbrechen kommt es nicht wegen des überwältigenden Hirndruckes, doch ist der Magen aufgetrieben, Mastdarmentleerung folgt freiwillig oder leicht auf ein Klystier. Die Pupillen sind eng, die Glieder warm, der Puls Anfangs regelmäßig, zuletzt beschleunigt oder ungleich, das Athmen kurz, oft jammernd. Vom 2. Tage der ausgebrochenen Krämpfe an giebt es lichte Zwischenräume, dann bleibt coma vigil bis zum Tode.

2) Secundäre Hirnhautentzündung bei Neugebornen und Säuglingen setzt eine schlaffere, mehr gallertige Gerinnung ab und macht zwar oft auch einen raschen Verlauf (in 12 Stunden), zieht sich aber in der Regel viel länger hinaus (9—21 Tage); bei verlangsamtem Herzschlage ist die Hautwärme zuerst gleichfalls erhöht, sinkt aber dann unter die Norm, um sich im Falle der Genesung wieder zu erheben. Dazu gesellen sich die schon vorher anwesenden Störungen des Unterleibs (Durchfall, peritonitis) u. s. w. Statt der Convulsionen herrschen im Beginne nur Angst und Unruhe oder Schlafsucht; zuletzt brechen immer die Fraisen hervor.

3) Die phrenetische Form steht hauptsächlich dem *spätern Alter* (5.—15. Lebensjahre) zu, ähnelt mehr der meningitis Erwachsener und entzündet vorzugsweis die weiche Haut am *Hirngrunde* bis in die tiefsten Falten hinauf, die Producte aber finden sich mehr an der Spinnwebhaut, mit welcher sie organische Verbindungen eingehen können. Heftige Fieberhitze mit beschleunigtem Pulse, lebhaft rothem Gesichte, Stirndruck und Supraorbitalschmerz, daher heftiges Aufschreien, eröffnen den Auftritt. Lichtscheu und galliges *Erbrechen* fehlen nie. Außer dem Bette sind die Kranken noch verstörter, fallen sie mehr

zusammen, taumeln, haben unsichern Gang. Gegen den 2. Tag finden sich Geistesstörungen ein: Unruhe mit tiefer Erschöpfung geht in Hastigkeit, Irrereden mit trismus und Zähneknirschen über. Es folgen theilweise Krämpfe, Steifheit des Rumpfes und der Glieder, Schielen, myosis; letztere geht bald in bleibende mydriasis über. Romberg sah Lähmung 1mal des n. oculomotor., 1mal des abducens. Stirbt das Kind hier nicht, so währen die Symptome fort bis zum 6. oder 8. Tage mit Ausnahme des Kopfwehs und Erbrechens. Puls und Athmen sind erst langsam und gleichmäßig, dann unregelmäßig, der Unterleib ist eingezogen, Entleerungen anfänglich träg, dann unwillkührlich; Röcheln, Todtenschlaf, zuletzt gewöhnlich noch ein starker Krampfanfall. Mir steht mit obigem anatomischen Charakter auch ein secundärer Fall (Kind von 9 Monaten) zu Gebote, welchem Darmerscheinungen, namentlich confluirende Aphthen der Zunge vorangingen. Dieses Kind hatte mehrere Wochen hindurch an eiternden Brüsten getrunken. Es starb nach kurzem Kampfe. Ein 6jähr. kränkelndes Mädchen wurde zuletzt durch hitzige Wassersucht der Hirnkammern hinweggerafft.

4) Die epidemische Form gehört mehr den Blüthenjahren, als dem kindlichen Alter an, verläuft rascher, als die vorige, an welche sie sich in ihren Erscheinungen anschließt, nur daß Kopfschmerz und Erbrechen gleich mit den Störungen des Seelenlebens auftreten und der Schmerz des geschwollenen Nackens auf gleichzeitige meningitis spinalis deutet. Während Hals- und Schläfenarterien heftig schlagen, ist der Radialpuls klein und elend; die Ausleerungen werden immer sparsamer, ein Bläschenausschlag, der in Aphthen übergeht, besetzt in $^2/_3$ der Fälle (Epidemie am Niederrhein[22]) Mund und Schamlefzen. Die schlimmsten Erkrankungen tödten schon im 1. Stadium.

5) Chronische Formen kommen beinahe immer erst nach dem 3. Lebensjahre vor und machen sich durch anhaltenden Kopfschmerz, Hang zum Liegen, hartnäckig angehaltenen Stuhlgang und einzelne Lähmungen oder durch Gliederkrämpfe bemerklich, welche sich bei jeder Bewegung convulsiv wiederholen können (überhaupt zuweilen intermittirender Verlauf). Solche Kinder kränkeln immer, werden muskelschwach und stumpfsinnig und sterben an der nächsten Complication.

Diagnose. Die Nähte können etwas auseinanderweichen; längs des Sichelblutleiters nahm ich in den letzten Tagen vor dem Tode, während die vordere Fontanelle ungewöhnlich gewölbt war, eine Röthe wahr. Hirncongestion bezeichnet die plötzliche, tiefe Erschöpfung, Unbeweglichkeit, unterdrückte Empfindlichkeit bei erweiterten Pupillen — oder heftiges Irrereden mit beklommenem Athem, häufigem und kleinem Pulse; Zuckungen und halbseitige Krämpfe sind einzelner, Erbrechen fehlt. Dafür stammelnde oder ausbleibende Sprache. Einfacher hitziger Wasserkopf, gewöhnlich Oedem der weichen Hirnhaut,

hat deutlicher aussetzende Zufälle, weniger heftige Krämpfe, welche von vorn herein öfter fehlen. Der *tuberkulöse* W. ist erblich, wird durch Constitution, Ernährung, hohe geistige Entwicklung, Drüsenanschwellungen oder Hautausschläge angedeutet, ist stets sporadisch. Ihm gehen wochen- bis monatelange Vorläufer voran; der neu eintretende Kopfschmerz ist geringer, Erbrechen selten, Verstopfung Regel, Hautwärme wenig erhöht und Puls verlangsamt, ungleich, bis zuletzt heftiges Fieber und unzählbare Herzschläge kommen. Das Bewußtsein bleibt lange frei; Delirien stiller, Verlauf langsamer, Krämpfe erst zuletzt. *Gehirnblutung*, die hämorrhagische und die seltnere abscedirende *Hirnentzündung* müssen nach ihrem oben angegebenen Verlaufe herausgefunden werden. Bei der mit encephalitis verbundenen Hirnhautentzündung ist das Schnappen mit den Lippen bemerkenswerth; Zuckungen sind gewöhnlich *nach rechts* gerichtet, sowie auch bei steifem Nacken der Kopf nach rechts gedreht wird; bei der allgemeinen, auch auf die Seitenkammern und das Rückenmark ausgedehnten meningitis kommt bisweilen das Blasen mit dem Munde und Ausstrecken eines Gliedes vor. *Acute Leberatrophie*, welche sich bisweilen zu meningitis gesellt, wird durch die Gelbsucht und durch Perkussion der Lebergegend herausgefunden.

Prognose. Die große Hälfte der von Hirnhautentzündung betroffenen Kinder geht rettungslos zu Grunde; doch ist in allen Formen, am meisten in No. 4, vollständige Genesung möglich; mitunter häuft sich nachher mehr Wasser in den Hirnhöhlen an, deren Auskleidung sich verdickt. Immer bleibt große Reizbarkeit zurück. Erblassen der gelblichen Hautfarbe, Uebergang der trocknen Hitze in mildes Dunsten der Haut, Regelung der Herzthätigkeit versprechen Säuglingen Gutes. Auch später ist der Uebergang ins Langwierige nicht immer ohne Aussicht auf vollkommene Genesung (Helfft[16]).

Behandlung. Vorbauend vermeide man zu animalische, erhitzende Kost, Erkältung der Füße, Erhitzung der Kopfhaut, zumal der Ohrgegend, grelles Licht, Lesen im Sonnenschein, und setze Säuglinge von der eiternden Brust ab. Sieht man die Krankheit nahen, so werde das jüngere Kind in ein dunkleres, luftig-kühles Zimmer gebracht, nicht über 25° R. warm gebadet, von jedem Geräusche entfernt, nur durch Klystiere erleichtert. Sofort nach dem ersten Krampfanfalle müssen kalte Umschläge über den Kopf, warme an die Füße gelegt werden. Bei älteren Kindern lasse man nur *eine* zuverlässige Person, welche Nachts abgewechselt wird; *unter* dem 5. Lebensjahre werden 2 bis 10 Blutegel an After, Arme oder längs der Suturen, in den ersten Stadien selbst wiederholt, gesetzt — *nach* denselben zur Ader gelassen. Nach möglichster Entfernung der Haupthaare wird im Beginne anhaltende, sogar eisige Kälte, am besten durch einen dünnen, sanft

überfliefsenden Wasserstrahl mit sofortigem Abzuge angebracht; tritt Betäubung oder Schwäche ein, so setze man aus; manchmal thut sogar warme Umgebung dann wohl (namentlich wenn hydroceph. chron. folgt). Innerlich eignen sich Kalomel, Senna, Salpeter in vollen Gaben, auch äufserlich Merkur in Salbenform, bei älteren Kindern Brechweinstein innerlich; später Fingerhut, bei tiefgesunkener Widerstandsfähigkeit sogar Arnica, Kampher; gegen Krämpfe mit kalten Extremitäten und mattem Pulse Moschus. Sehr wesentlich sind Hautreize. die ganzen untern Gliedmafsen werden in Mischung von Leinmehl und Weinessig eingeschlagen. Nach plötzlichem Verschwinden eines Ausprungs werden 15—20 Tropfen Crotonöl täglich mehrmals in die Kopfhaut eingerieben; für chronischen Verlauf eignet sich die stärkere Salbe vom Brechweinstein, Iodkalium. Zu einem scharfen Klysma: fol. Senn. ℥ß, natr. sulfuric. ℥ß; inf. ferv. ℥iij adde acet. vini ℥ß—j. — Die epidemische Form verträgt nur ganz im Beginne eine mäfsige Blutentziehung, wonach kalte Compressen an die Stirn, Kalomel mit Magnesia oder Jalappa, bei deutlich aussetzendem Fieber Chinin im Lavement, bei fortdauernd heftigen Schmerzen und Schlaflosigkeit Opium in steigenden Gaben. Bei secundären Formen beschränke man sich auf Unterstützung der Kräfte und Abhilfe der drängendsten Zufälle.

Lit. Hopfengärtner, Unterss. über d. Gehirnwassers. Stuttg. 1802. Fleisch, Handb. über d. Kinderkhh. III. Evanson and Maunsell, a pract. treat. 1840. p. 470. Parent et Martinet, rech. sur l'inflamm. de l'arachn. Charpentier, de la nature et du traitem. de la méningo-céphalite des enf. Delcour, rech. sur la m. etc. Barthez et Rilliet: Arch. gén. de méd. Dec. 1846 und Traité I, 91—140.

Entzündung der Spinnwebhaut

ist selbstständig auch beim Kinde sehr selten und setzt seröses oder plastisches Exsudat, 1) secundär bei Eiterungen an verschiedenen Stellen des Körpers, mehr an der Convexität; 2) nach Impfung an der Basis des Grofshirns. Es machen sich Spannung und Hebung der pulsirenden vordern Fontanelle bemerklich. Convulsionen kommen erst nach längerer Dauer der Krankheit, viel Unruhe und Schmerzäufserung wiegen vor.

Der Verlauf ist gewöhnlich sehr langsam, mit nachlassendem Fieber (der Kopf ist sehr heifs, der kurze Athem und Puls sind im Verhältnisse beschleunigt), welches sogar wochenlang aussetzt, um bei erneuter Ausschwitzung wieder hervorzubrechen. Einmal kam es zu Schlingbeschwerden. Auffällig und diagnostisch von Werth ist die ungestörte Hirnthätigkeit. Ohrenflufs und Durchfall können sich hinzugesellen. Ungünstige Vorzeichen sind: Einsinken der Fontanelle bei kühler Haut, langsamer und unregelmäfsig werdendem Pulse. Bedeutende Complicationen können schon nach 1—2 Tagen der bestehenden arachnitis

den Tod herbeiführen. — Man lasse den Säugling seltener trinken, verfahre wie bei meningitis convulsiva, versuche mäßig warme Breiumschläge über den Kopf; nach gemäßigtem Fieber beschleunige man durch Iodkalium und zeitweis gereichte drastica die Aufsaugung.

Die harte Hirnhaut

entzündet sich bei sehr jungen Kindern fast nur secundär vom Felsenbeine aus, dann neben Lungenentzündung und Tuberkulose. Hämorrhagische pachymeningitis wird oft für primäre Blutung der arachn. gehalten. Leubuscher bezeichnet bohrenden Kopfschmerz, Zuckung und Sopor. In der reiferen Kindheit sah ich diese Entzündung auf Erkältung, binnen wenigen Tagen mit herumziehenden Schmerzen, heftigem, Nachts verschlimmertem Fieber ohne Störung der Intelligenz verlaufen; an der linken Hälfte des Schädels war eine schmerzhafte, gegen Druck sehr empfindliche, heiße Stelle, außerdem that die etwas angeschwollene Leber weh. Warme Breiumschläge auf letztere, Senfteige an Nacken und Oberarm, innerlich eine Samenmilch mit Salpeter stellten den Knaben bald her. Bei heftigerem Grade setze man Blutegel und gebe Abführungen, dann suche man den früheren Ohrenfluss wieder herzustellen.

In den Hirnblutleitern

mußten wir schon öfters blutiger oder faserstoffartiger Gerinnungen erwähnen, welche mitunter von der Mitte aus zu gelblichem Brei zerfallen. Bisweilen geben sie zu Entzündung der Gefäßwände und zu wahrer Eiterbildung Anlaß, welche wegen der leicht folgenden Pyämie sehr gefürchtet ist. Spontan ist die Entzündung seltener. Sie kommt secundär bei schwächlichen Kindern vor, welche lange an Ohrenfluß mit Erkrankung des Schläfenbeins oder an einem Uebel der Stirnhöhlen, einem Abscesse der Schädelbedeckungen oder an großen Eiterhöhlen an andern Körperstellen litten. Wir hatten als Folgezustand bereits Blutergüsse in die Schädelhöhle zu nennen. Mechanisch fällt Thrombose einem Umstande zur Last, welcher den Rückfluß des Blutes aus den Hirnvenen staut: anhaltenden Krämpfen, tuberkulösen Lymphdrüsen am Halse, der Geschwulst eines vereiternden Halswirbels (Tonnelé), marantisch massenhaften Darmentleerungen, welche das Blut gerinnbarer machen, und der Atelektase. — Das Leiden verräth sich entweder gar nicht, indem es dem Tode kurz vorangeht, also eine Ohnmacht in den letzten Tagen auch auf Rechnung der vorangehenden Störung kommen kann, oder nur durch einige Krampfanfälle; bei älteren Kindern durch anhaltenden, schweren Kopfschmerz, intermittirende Schüttelfröste, Gelbsucht — oder durch die Zeichen des begleitenden Blutergusses. Gerhardt (Lehrb. d. Kinderkh. S. 377) führt Cyanose, Bewußtlosigkeit,

gestörte Innervation der Augenmuskeln, Nackenbeugung, opisthotonus, Muskelstarre, bisweilen Facialhemiplegie an. Oft läſst sich an der Seite, wo der Pfropf in die innere Drosselader ragt, geringere Füllung oder selbst Zusammenfallen der sonst gesunden äuſseren Drosselader wahrnehmen. Ich habe auf das Fehlen der Kopfgefäſsgeräusche hingewiesen.

Da die Krankheit bisher stets tödtlich verlief, so ist nur prophylaktisches Verfahren gerechtfertigt. Barthez warnt mit Recht vor jeder zu schwächenden Behandlung kranker Kinder; Gerhardt vor anhaltender Rückenlage und vor Mitteln, welche die Herzthätigkeit herabsetzen oder Hirncongestion erzeugen (Opium). Sobald Erscheinungen von Collaps kommen, bethätige man den Kreislauf durch warme Einhüllungen, begieſse den Kopf im Bade, reiche Aether oder Wein.

Für fettige Entartung der Hirngefäſse bringt Moosherr in seiner Dissertation auch mehrere Beispiele von Kindern.

Tuberkulöse Hirnhautentzündung, meningitis granulosa.

Aetiologie. Von der mörderischen Whytt'schen Krankheit wird das kindliche Alter in so fern bevorzugt, als sie Erwachsene nur hin und wieder befällt, in keinem Verhältnisse zur Häufigkeit in jenem. Das jüngste der von Trousseau und Bouchut beobachteten Kleinen zählte 3 Monate; am ergiebigsten sind aber die Jahre von der 1. bis nahe an die 2. Zahnung. Das männliche Geschlecht zählt einige Erkrankungen mehr. Die von mir genauer verfolgten Beispiele vertheilen sich auf 16 Knaben und 15 Mädchen; von diesen Kindern waren 6 unter 1 Jahre, 7 standen im 2., 10 im 3., 1 im 4., 3 im 5., 2 im 6., je 1 im 7. und 8. Lebensjahre. Die entfernte Ursache der Krankheit liegt in der skrofulösen Anlage; Aeltern oder nahe Seitenverwandte sind entweder selbst tuberkulös oder geistig gestört, ein oder das andere Geschwister erlag vielleicht schon dem tuberkulösen oder dem einfachen hitzigen Wasserkopfe, dem Stimmritzkrampfe oder der Bräune. In der Mehrzahl sind es Kinder aus dem Mittelstande oder ärmere. Die nächste Veranlassung giebt eine anhaltende oder häufig wiederkehrende Hirncongestion, unter deren Einflusse sich die ersten symptomlosen Körnchen in der adventitia der Arterien der weichen Haut ablagern, bis eine Gelegenheitsursache, wie Schreck, Hirnerschütterung, ein hitziger Hautausschlag, eine Verschlimmerung des Lungenleidens den entzündlichen Anstoſs giebt. Beginn der meningitischen Erscheinungen fällt mehrentheils auf die Monate April und Juni. Höchst selten ist die Veränderung der Hirnhaut der einzige Leichenbefund; Tuberkulose anderer Organe ist in der Regel länger nachzuweisen.

Anatomie. Die kleine Leiche ist gewöhnlich etwas herabgekommen, von auffallend weiſser Haut, namentlich im Gesichte sehr bleich oder

gelblich; Todtenflecke bald mehr, bald *weniger* ausgebreitet, dunkel- oder *hellviolett*. Die trockene Oberhaut schilfert sich kleienartig ab oder ist zu weißem Friesel erhoben. Todtenstarre mehr oder weniger bedeutend, Finger bisweilen noch eingekniffen, selten der Nacken steif; Gesichtsausdruck ruhig. Die Hirnschale ist bisweilen verschoben, in der Regel dünn und blutreich, die harte Hirnhaut stark gespannt, selten durch gelbliche Körnchen mit dem Knochengewölbe fester vereinigt, ihre Blutleiter von dunkelrothem, dickflüssigem, selten von geronnenem Blute stark ausgedehnt, das ganze, an seinen Windungen stark abgeplattete Gehirn wäßrig, doch weniger oft auch im Raume der Spinnwebhaut trübes Serum reichlicher angesammelt, dagegen die Gebilde des Mittelhirns weiß erweicht, zwischen ihren Fasern und Ganglienkugeln mikroskopische Entzündungsproducte, im fettigen Zerfallen begriffen; die Seitenkammern wie im acuten hydrocephalus, ihre Wände tragen Sandanflug, die auskleidende Haut ist getrübt, seltner mit faserstoffigen Gerinnungen belegt. Die Adergeflechte sind blaß, enthalten bisweilen weißliche Lymphe, wahre Tuberkeln oder eingedickten Eiter. Die vornehmste Ausschwitzung sitzt an der *Basis* in der weichen Haut, welche bis oben hinauf injicirt, auch durch Sulze von der getrübten, verdickten oder ebenfalls tuberkulisirenden arachn. getrennt zu sein pflegt und längs deren blutstrotzenden Venen (während das Hirnmark öfter blutarm, als hyperämisch) sich plastische Stoffe abzusetzen pflegen. Die dickste Schwarte (bis 12 Mm.) sitzt am chiasma und dann fast gleichmächtig bis zur Brücke; von da dringen manchmal Fortsätze an die Rückenmarkshaut, während sich vorn das Exsudat längs einem Sehnerven bis in die Augenhöhle verziehen kann. Oefter, als die Längsspalte des Großhirns, sind die Sylvischen Gruben von Ablagerung erfüllt; in andern Fällen reicht sie bis an die Hirnwölbung hinauf oder sitzt fast nur hier. Sie besteht aber in fester, gelblicher Bindegewebswucherung, in welche kaum noch mit bloßem Auge erkennbare oder stecknadelkopfgroße Körnchen eingelagert sind. Diese bilden in sehr frischen Fällen den einzigen Befund und sitzen gelblichweiß unter der kaum getrübten Spinnweb- oder der festeren Gefäßhaut. Man erkennt in ihnen auch dann nur den Anfang der Tuberkulisirung, wann die Hirnhautaffection ein späteres Glied der Kette skrofulöser Erkrankung in einem Individuum ist. Zwischen den Hirnwindungen sitzt gewöhnlich gallertiges Exsudat, durch welches sie, gleich der Längsspalte, verkleben können; ausnahmsweis eine Gruppe größerer, gelber Knoten. Die Rückenmarkshäute sind meist ebenso erkrankt. Reinhardt, Barthez, Rilliet und Lentuscher fassen den Begriff der hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht an Tuberkulösen noch weiter als Gölis, indem Entzündung oder schon weitverbreitete Hirnhyperämie bei erblicher oder Familienanlage oder verdächtiger Constitution allein ihnen hinreichen, die

Diagnose auch ohne irgendwo im Körper vorfindliche Tuberkeln auszusprechen.

Bild und Dauer der Krankheit. Bei dem gewöhnlichen chronischen Verlaufe (2—4 Wochen, im Mittel 21 Tage) lassen sich 3, mit den Vorläufern 4, selten scharf getrennte Perioden unterscheiden. 1) Der Congestivzustand des Centralorganes bekundet sich durch Schwere des Kopfes, Schwindel, Lichtscheu, ziehende Schmerzen im Nacken und in den Gliedmaſsen, allgemeine Abspannung und bei Einigen durch Parese eines oder beider Beine. Der Schlaf ist durch nervöse Zufälle gestört, die Eſslust vermindert, Ausleerungen kärglicher, Gleichgültigkeit und Reizbarkeit mit öfterem Wechsel der Gesichtsfarbe. Die Haut ist trocken, etwas wärmer, der Puls etwas beschleunigt, das Athmen noch ungestört, auſser daſs sehr kleine Kinder sich beim Schreien bis zur Athemlosigkeit verkeuchen und Nachts viel stöhnen. Selten sind schon hier die Erscheinungen tumultuarisch: heftiger Kopfschmerz, Betäubung, Ohrenklingen und Feinhören. Man rechnet auf diese Vorboten 3—14 Tage. 2) Meningitis. Kopfweh wüthet vorzüglich in der Stirn, zieht nach den Schläfen hin, drückt auf die Augen; Zeichen von Hirnreiz bis zu Convulsionen mit enger Pupille, blassem, eingefallenem Gesichte, trockner Nase, aufgesprungenen Lippen, an welchen (und den Geschlechts-) Theilen die Kleinen beständig zupfen. Hautwärme des Kopfes namentlich in den Paroxysmen erhöht, des übrigen Körpers relativ vermindert (in der Achselhöhle = 30—31° R.), Puls und Athmen verlangsamt und unrhythmisch. Deutlich gastrische Symptome mit häufigem Erbrechen besonders nach Bewegungen. Das Erbrechen kommt in dieser Krankheit stets ohne Würgen, währt bisweilen bis zum Ende, kehrt aber sicher nicht wieder, sobald es einmal 24 Stunden aufgehört hat. Der gegen Druck empfindliche Bauch fällt wegen des tonischen Krampfes seiner Muskeln (Vogel) ein, ohne daſs die Stühle reichlicher würden. Pupillen ungleich, normal oder erweitert, gegen Licht unempfindlich. Während des Halbschlafes greift das Kind oft nach dem Kopfe, es magert ohne Schweiſse ab. Dauer 2—8 Tage. Ging Hirnhaut- oder Hirntuberkulose der Entzündung voraus, so bestehen Neuralgie, Lähmungen (oculomotor.) oder Contractur schon vor dieser Zeit. 3) Das feste Exsudat am Hirngrunde nimmt zu und tuberkulisirt. Herabstimmung des Empfindungsvermögens und Willenseinflusses, Zittern der Hände, Störungen der Sinne und ihrer Bewegungsapparate, schnelles Erröthen des Gesichts. Haut brennend, bisweilen von Kleienacht oder lichen besetzt; Puls langsam, schwach und unregelmäſsig; Stuhl hartnäckig verstopft. Harn geht meist unwissentlich ab oder ist am Abflusse gehindert. 10—20 Tage. 4) Zeitraum des Wasserergusses. Er hebt wahrscheinlich in der Mehrzahl der Fälle mit der Entzündung an, wird aber meistens erst kurz vor dem Ende

beträchtlicher. Nach einigen Tagen scheinbarer Besserung erscheinen Contracturen, halbseitige Lähmung, Wechselkrämpfe mit starken, klebrigen Schweißen, hohe Fiebergrade mit beschleunigtem (kleinem) Pulse und Athem, während an der gelähmten Seite die Wärme abnimmt, etwas Nasenbluten, Abstumpfung des Gehörs, Schlingbeschwerden, Würgen, endlich Todeszeichen. Währt wenige Tage.

Abweichender Verlauf, Complicationen. a) Die Krankheit befällt ein vorher gesundes Kind. Der Verlauf ist scheinbar aussetzend, indem das Kind sich vom ersten Stoße völlig zu erholen glaubt; nur der Puls verräth durch seine Ungleichheit den lauernden Feind. Es kommen Pausen von 4 Wochen zu Stande. Das erste Stadium ist hier bisweilen typhoid, selbst mit etwas Milzgeschwulst und Durchfall, obschon hartnäckige Verstopfung ohne Erbrechen Regel bleibt; es fehlen zuletzt Krämpfe, Lähmung und Bewußtlosigkeit (nur unbesinnlich kann man den Kranken nennen). b) Etwas öfter gehen Kopferscheinungen (Ohrenfluß mit Zeichen der Hirnentzündung) einige Tage voraus oder ein leichter Magenkatarrh mit ungewöhnlicher Theilnahme des Gehirns (Berauschtheit) eröffnet die Scene; dann verläuft das Leiden äußerst stürmisch mit Verdrehen der Augen, Zähneknirschen, Kurzathmigkeit wegen heftiger Leibschmerzen. Oder: Erbrechen mit Durchfall, Verstopfung, Athem ruhig; höchste Gleichgültigkeit bei Schlafmangel, Nachts Zuckungen; dann wechseln Irrereden und Schlaftrunkenheit ab, zuletzt halbseitige Krämpfe. c) Gewöhnliche Complication bilden Bronchialdrüsen-, Lungen- oder Darmtuberkeln, deren Zeichen verdeckt oder offen den Vorgang einleiten. Verlauf bei sehr jungen Kindern träg (bis 3 Monate), später subacut oder sehr acut. Die Kleinen schreien viel, haben die Eßlust verloren, sind durchfällig, worauf erst Erbrechen erscheint, was auch fehlen kann. Manche haben aufgetriebenen Leib bei trägem Stuhlgange, sind mißlaunig, schläfrig; der erst langsame Puls und Athem werden aufgeregt (doch bleibt die Respiration, auch wenn sie kürzer wird, *selten*). Hierauf tritt heftiges Fieber mit Kopfschweißen, Sopor, Fraisen (zuweilen wechseln die Krämpfe die Körperhälfte) — Gesichtszuckungen oder völliger Eklampsie — Versteifung der Nackenmuskeln oder der Kopfbeuger, halbseitige Lähmung ein.

Die *Diagnose* beruht darauf, daß man bei einem mit Hirnhautentzündung behafteten Kinde das tuberkulöse Element herausfindet (Anlage, Tuberkeln in andern Organen) und wird durch regelmäßigen Ablauf der Krankheit erleichtert. Angenommen nun, daß viel häufiger die Entzündung durch Tuberkeln in den Hirnhäuten angeregt wird oder wenigstens auf sie folgt, als daß Entzündungsprodukt nachträglich tuberkulisirt: so würde es von Nutzen sein, die Anwesenheit von Hirnhautknötchen zu erkennen. Wir werden aber im folgenden Abschnitte sehen, wie undeutlich deren Zeichen sein können. Desmarres und

Bouchut sahen 1) periphere Congestion des Würzchens des Sehnerven neben congestiven Stellen der Netz- und Aderhaut; 2) Erweiterung der Netzhautadern um die optische Papille herum; 3) varikose oder buckelige Beschaffenheit, selbst Thrombose dieser Venen; 4) in einigen Fällen Blutaustritte auf der Netzhaut. Die Auskultation des Schädels dürfte nach unsern Beobachtungen Aufschlufs versprechen. Wenn aber der hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht vorangehende Hirntuberkeln uns im Leben völlig entgehen können, ja die ganze tuberkulöse Entzündung bei manchen phthisischen Kindern symptomlos verläuft, so darf man sich nicht wundern, wenn die Tuberkeln der nachmals entzündeten Hirnhüllen uns entgehen, zumal da ihre etwaige Offenbarung — wo die tub. men. mit langen Vorläufern anhebt — eine Zeit lang *Wurmleiden*, einfacher *gastrischer Störung* (beide geben sich nach Abführ- oder Brechmitteln) oder *fieberloser Leberhyperämie* und der acuten Leberatrophie ähneln kann.

Am verfänglichsten ist der *typhöse* Anfang der Krankheit. Doch ist im Typhus der Kinder bei hoher Hautwärme der Puls nur mäfsig (beim Aufrichten des Kranken um so stärker) beschleunigt und deutlicher doppelschlägig als bei men. tub.; überhaupt fehlen die Zeichen der auf Reizung folgenden Lähmung des vagus und die schmerzhafte Vergröfserung von Lymphdrüsen im Nacken. Die Milz ist bedeutend geschwollen (wenigstens in den ersten 9 Tagen), roseola vorhanden, welche nie bei m. t. vorkommt; es fehlt das durchdringende Geschrei; nie tritt Blindheit, selten Krampf oder Lähmung ein, noch erreicht das Kopfweh einen solchen Grad; ist es vorhanden, so hört es nach 8 Tagen auf, während es sich bei m. t. erst später durch Schlafsucht und Betäubung mindert. Den tub. Kopfschmerz begleitet meist Erbrechen, besonders beim Aufsitzen, auch bei nüchternem Magen (grünliche Masse); Durst fehlt. Der Unterleib, bei T. meteoristisch, in der Ileocöcalgegend empfindlich, ist bei m. t. in der Regel eingezogen oder nur in der Blasengegend aufgetrieben. Stuhl, bei T. häufig dünn, pflegt bei m. t. hart und verhalten zu sein. Endlich geht T. ungleich seltner in den Tod über, während m. t. nach unvollkommener Genesung wieder ausbrechen kann und dann um so bestimmtere Charaktere bietet. Allen bisher genannten Krankheiten fehlen die *Contracturen*, welche wenigstens an den Nackenmuskeln in der Hirnkrankheit kaum einmal vermifst werden. — Es ist daher rathsam, nicht gleich in den ersten Tagen und ehe man alle Erkundigungen eingezogen, das Kind aber täglich mehrmals mit allen Hülfsmitteln der Wissenschaft beobachtet hat, einen Ausspruch zu thun.

Prognose. Die tuberkulöse Hirnhautentzündung heilt, wie jede tuberkulöse Affection, höchst selten und dann ohne Rückfälle auszuschliefsen; diese Rückfälle kommen bei unserer Krankheit im Zeitraume

von 1 bis $5\frac{1}{2}$ Jahren nach beschwichtigtem ersten Anfalle. Die Bedingungen sind für t. H. günstiger als für Hirntuberkeln, ungünstiger als für Lungenknoten. Sie sind begründet 1) darin, daſs Kinder mit entschieden erblicher, familiärer oder individueller Anlage und bei schon vorhandenen Zeichen des Blutandranges zum Kopfe durch einen Hautausschlag (Ansprung) in der Nähe, durch starken Schweiſs oder einen spontanen Ausfluſs des Hirnwassers, der Gefahr entgangen sind; 2) darin, daſs man bereits verkreidete und verkapselte Tuberkeln in den Hirnhäuten gefunden hat; 3) in ausgemachten Fällen von Genesung in der 1. und 2., ausnahmsweise auch in der 3. Periode der Krankheit. H. Hahn, de la méning. tub. Par. 1853. Rilliet (?): Journ. f. Kdk. 1854. C. Hennig: Griesinger's Arch. 1856.

Die Heilung kann sich ganze Jahre hinausziehen. Sie ist von vorn herein nicht abzusehen; doch gelten in der ersten Periode ruhiger Schlaf mit allgemeinen Schweiſsen, regelmäſsiger Puls, vermehrter Urin mit kritischem Bodensatze, und der Umstand, daſs Abführmittel wieder leicht anschlagen — in der zweiten das Verschwinden des Kopfschmerzes, des Erbrechens, der starren oder ungleichen Pupillen und der Lichtscheu für günstig. Zartes Alter, kleiner, beschleunigter Puls, schnelles, unregelmäſsiges, blasendes Athmen, wobei sich der Kopf vom Rumpfe jedesmal abhebt, trockene Zunge, eingezogener, ungemein harter Unterleib bei reichlichem, stinkenden Durchfalle sind schlimm. In manchen Ländern rafft die Krankheit $\frac{1}{3}$ aller Kinder vor vollendeter erster Zahnung hinweg.

Verhütend wirkt der Arzt durch alle Verordnungen, welche der Anlage und den Kopfcongestionen vorbeugen, ohne der Blutarmuth in die Hände zu spielen. Schon die Diät der Amme ist darauf einzurichten, da eine tuberkulöse Mutter nicht stillen darf. Wo nöthig ändere man Luft und Lebensweise, meide Verstopfung und Verkühlung, namentlich zur Zeit des Erscheinens der Spitzzähne. Nässende Kopfausschläge behandle man nicht reizend, mehr umgehend (pulv. praec.) und örtlich nur nach dem Eintrocknen der Krusten, strichweis.

Kur. Das Kind hüte bei den ersten Erscheinungen das Bett mit erhöhter Kopflage in kühler Luft. Blutentziehungen passen nur im 1. oder zu Anfange des 2. Stadiums. Bei secundärem Auftreten lasse man sich vom Zustande der Ernährung, vom Grade des Kopfwehs und Fiebers leiten. Die kühlenden Abführmittel müssen mehrere Tage lang in abgetheilten, mittlen Dosen fortgegeben werden. Bleibt nun der Kopf noch schmerzhaft, so ist er kalt zu begieſsen oder mit nicht zu erhaltenden kalten, feuchten Linnen zu bedecken, Nitrum zum Kalomel oder zur Senna zu setzen. Steigert die örtliche Kälte die Aufregung, so reibe man Quecksilbersalbe am Nacken ein; später sind zuweilen warme Umschläge über den Kopf gut. Bei Manchen finden

die kalten Aufschläge im ganzen Verlaufe der Krankheit ihre Anwendung, während die sehr aufregenden und ein gewisses Kräftemaſs voraussetzenden (daher für jüngere Kinder unzweckmäſsigen) **Begieſsungen** nur gegen Ende des 1. und im Anfange des 2. Stadiums angewandt werden sollten. Zugleich wird folgende Salbe auf die abrasirte Scheitelgegend im Durchmesser von 6—7 Centimeter 2stündlich 10 Minuten lang mit Hülfe eines aus Watte und Schweinsblase gebildeten Tampons eingerieben: tart. stib. ℨj, gi. euphorb. ℨß, adip. ℨiij; danach gehen nicht einmal die Haare dauernd verloren. Heftige Leibschmerzen sah ich durch Prieſsnitz'sche Einwicklungen des Leibes ringsum gemildert werden. Sobald der Hirnreiz in torpor (stupor) übergeht, passen bei nicht Herabgekommen Blasenpflaster auf den Scheitel oder am Nacken; sie müssen aber 10—12 Stunden lang liegen. Auch Jod kann innerlich von nun an versucht werden. Ist der Verlauf halbaussetzend, oder tritt Erschöpfung und Hinbrüten mit innerem Krampfe ein: Chinin (wann es der Magen nicht verträgt: in Klystieren oder am Rücken verrieben), bei Durchfall oder paralytisch aufgetriebenem Leibe (Darm- oder Bauchfelltuberkeln) mit Gallerten, nahrhaften Getränken, selbst etwas Wein; bei Zuckungen mit Bibergeil. Oppolzer schlägt gegen heftige Convulsionen Bisam und blausaures Zink vor. Opium richtet man gegen tobsüchtige Aufregung im Anfange und gegen nächtliche Verschlimmerungen des Kopfschmerzes im weitern Verlaufe (die schwarze Tinctur oder Morph. gr. 1/16 bis 1/12). In der Genesung beobachte man gröſste Vorsicht und halte alle geistige Beschäftigung ab.

Lit. Gölis a. a. O. I. Heim, verm. med. Schriften. Leipz. 1836. Hufeland, Syst. der prakt. Heilkunde. II, 1. Guersant: dict. méd. XIX, p. 463. Papavoine: Journ. hebdom. VI, p. 113. (1830). E. Rufz, thèse 42. (1835). Rilliet: gaz. des hôp. 125. (1850). Hessert: Würzb. med. Ztschr. I, 5. 1860.

Seltenere Formen der acuten und die chronische Tuberkulose der Hirnhüllen.

1. **Ueber der Wölbung der Halbkugeln** kommen **umschriebene Entzündungsherde** vor, welche **tuberkulisiren**, oft mit rother Erweichung oder Entzündung der anstoſsenden Hirnrinde. Die heftigsten Hirnerscheinungen und hartnäckiges Erbrechen charakterisiren diese Form, obgleich sie nicht, wie die oben besprochene Form an der Hirnbasis, mit **Magenerweichung** zu enden pflegt. Der Tod tritt unter fortbestehendem Hirndrucke ein, wobei Wasser- und Blutergüsse die Lähmung beschleunigen. Selten primär nach der ersten Zahnung; secundär in jedem Alter. Leubuscher berichtet, daſs ein 3jähriges Kind bewuſstlos wurde, zuweilen aufkreischte, chorea-ähnliche und allgemeine Krämpfe bekam und nach innen schielte. Tuberkulöse Hirnhautentzündung war zu alter Verdickung der Hirn-

lücke und Kopfwassersucht getreten. Die Therapie kann auch hier nur eine vorbauende sein: man lasse die Kinder lange genug stillen, fange nicht zu früh und nie während einer Zahnepoche mit anderer als Milchkost an, sehe dann immer auf gute Diät, hebe die geschwächte Verdauung, wehre Erhitzungen, Verkühlungen, Ueberfüllung des Darmkanals ab, halte einen vorschnell sich entwickelnden Verstand eher auf und mache nicht heroische Eingriffe (nicht einmal gern örtliche Blutentziehung wegen der ausgebrochenen Entzündung).

II. Acute Miliartuberkulose der weichen Hirnhaut befällt zuerst die Gehirnbasis, wo sie gewöhnlich mit flüssiger Ausschwitzung einhergeht (Dietl). Da das Product nur allmählich und theilweis abgesetzt wird, so ist der Verlauf weniger heftig, das stad. exsudat. weniger abgegrenzt, als bei reiner meningitis. Es waltet Hirntorpor vor, ähnlich wie in acuten Exanthemen; ihm geht nicht oder nur geringer Hirnreiz voran. Der Kranke liegt träumend da, ist aber auf kurze Zeit aus seinem Traumzustande zu reißen (was beim Hirndrucke von men. nicht möglich). Mit der zunehmenden Unmächtigkeit wächst der Mangel an Bewußtsein, doch beobachtet man bedeutende Remissionen. Der Verlauf ist rascher als die dritte Form der Hirnhautentzündung (men. phrenet.), immer ungünstigen Ausgangs. Manchmal findet man kaum die ersten Anfänge als gelbliche Pünktchen; auf der andern Seite können auch umfängliche Ablagerungen symptomlos verlaufen. Höchst selten primär, wo sie dann bei reichlichem Wassererguss eine Form des hitzigen Wasserkopfes darstellen kann. Oefter Theilerscheinung der allgemeinen acuten Tuberkelsucht (ahmt das Bild des Typhus täuschend nach) oder in Verbindung mit infiltrirten Granulationen in andern Organen, gesellt sie sich am häufigsten zur chronischen Tub. der pia, zum Gehirntuberkel, zur Tub. der Lymphdrüsen und zur knotigen Lungenschwindsucht, deren Erscheinungen dann in den Hintergrund treten.

III. Chronische Tub. der weichen Hirnhaut. Ohne entzündliche Zeichen bilden sich 1 oder mehre graue Knoten heran, welche später zum gelben Tuberkel umgewandelt werden, nie erweichen — oder unzählige halbdurchscheinende Körnchen, von denen die an der Convexität etwas plattgedrückt zu sein pflegen. Verläuft ganz im Stillen oder mit hie und da hervortretenden Zeichen von Hirnreiz (die Knötchen können sich in der Folge in die Hirnrinde einsenken), namentlich Kopfweh, welche gern für Zahnbeschwerden ausgegeben werden, bei welchen das Kind aber herabkommt; oder wechselfieberartige Zufälle. Tödtet gewöhnlich durch zugleich bestehende oder hinzutretende Lungentuberkulose.

IV. Schädeltuberkeln sind wol manche Beispiele von Fallsucht zuzuschreiben. Bei einem 16jährigen, aber kretinösen Mädchen,

welches die Anfälle nur bekam, wann sie sich Abends zu Bette legte, fand Eulenburg[20]) zwischen pericranium und dura schmutzig-gelbe schmierig käsige Massen. Vgl. auch Krankheiten der Schädelknochen.

Hirngeschwülste.

Im kindlichen Alter nicht so häufig, beschränken sie sich auf die demselben mehr angehörigen Tuberkeln, etliche Krebse und wenige Fasergeschwülste; es reihen sich daran die Bälge von Schmarotzern. Das männliche Geschlecht wird öfter befallen. Ihre Kennzeichen sind *Kopfschmerz*, ihr beständigster Begleiter, bei Säuglingen durch zeitweis plötzliches Aufschreien, Schlafsucht am Tage und nächtliche Unruhe vertreten, *einzelne Bewegungs- und Sinnesstörungen*, bei denen sich Gereiztheit mit Erschlaffung und verschiedengradiger Lähmung mischt. Charakteristisch ist die *allmähliche Aufeinanderfolge* der Symptome, der chronische *aussetzende oder nachlassende* Verlauf. Verstopfung ist gewöhnlicher, als Erbrechen; die Ernährung leidet mehr als bei Erwachsenen. Der Puls beschleunigt sich manchmal unter dem Kopfweh, sinkt bisweilen unter die Norm oder wird ungleich. Fieber kommt gegen das Ende, wo Convulsionen selten fehlen. Geistesstörungen machen sich erst bei reiferen Kindern bemerklich.

1) Der Hirntuberkel findet sich zwar schon vor vollendetem ersten Lebensjahre, sein Hauptgebiet ist aber das Alter vom 3.–7. Ihm gehen in der Regel die Zeichen der Tuberkelsucht in Lungen oder Bronchialdrüsen voran, welche beim Erscheinen der Hirnsymptome zurücktreten. Bednar beobachtete zugleich Tuberkulose der Lymph- und, gleich mir, Hypertrophie der Gekrösdrüsen, sowie englische Krankheit. Der Tuberkel ist gewöhnlich einfach vorhanden und erreicht dann beträchtlichen Umfang (bis zur Größe einer Roßkastanie); sein Sitz ist dann in der Mehrzahl eines der Gebilde des Mittelhirns oder das kleine Gehirn; an der Oberfläche des großen Gehirns vertheilen sich in der Regel mehrere (bis 20 mit den durch das Mark vertheilten, doch selten über 5). Seine Masse ist bald die der grauen Miliarkörnchen, bald die Infiltration; der große Knoten ist bei specifisch Tuberkulösen anzutreffen. Die Marksubstanz wird vom Tuberkel herangezogen; die Elementarfäden bilden Bogen und werden von einander entfernt; trotzdem kann der Knoten ohne alle Hirnstörung zunehmen; gewöhnlich aber ist schon in seiner nächsten Umgebung das Ergebniß des fremden Körpers nachzuweisen: Verdichtung oder blutige Erweichung, Entzündung des Hirnmarks (Reactionswall); weiter hinaus Hirn- und Hirnhautödem, sogar acuter Hydroceph.; öfter noch und zwar fast allein bei T. des Kleinhirns, besteht chronische Wasseransammlung durch Druck auf die von Blut strotzenden Blutleiter. Dringt ein innerer Tuberkel an die

weiche Hirnhaut, so entzündet und verdickt sich diese, verwächst endlich mit dem Knoten und kann selbst neue Tuberkeln aufnehmen. So löthet sich bisweilen der Hirntuberkel an die harte Haut an. In Andreas' Beispiele (Schm. Jb. 90, 323) hing nicht der infiltrirte Tuberkel, aber das torcular Herophili durch eine Schädellücke mit einer pulsirenden Venengeschwulst am Hinterkopfe zusammen. Lederer bemerkte unter den Befallenen vorzugsweis Blonde und Blauäugige: der Schädel ist eher klein, fest und hart. Der Kopf soll zeitig abmagern.

Ursachlos beginnt das Kind die Efslust zu verlieren, zu erbrechen und bei noch anscheinendem Wohlsein an den Beinen zu erlahmen. Dietl erklärt das letzte Symptom aus der gröfsern Arbeit, welche den Untergliedmafsen vor den oberen obliegt. In andern Fällen ist Amaurose oder Paraplegie, welcher sopor folgt, oder Schlingbeschwerde das einzige oder das Hauptsymptom; Manche onaniren. Tritt Hirnhautentzündung hinzu, so ist der Verlauf etwa folgender: auf Keuchhusten folgt Hemiplegie, bei erhaltener Reflexbewegung; dann Kopfschmerz, Krampfanfälle und meningitische Zeichen, die rasch zum Tode führen.

Diagnose. Ein skrofulöses, meist schon mit Lungentub. oder Ohrenflufs behaftetes Kind bekommt Kopfweh, Schmerz in einem Arme, halbseitige Lähmung mit Reizerscheinungen, Contractur oder Zittern der gelähmten Glieder, Anfälle von Eklampsie; treten dann noch die Merkmale des chronischen Wasserkopfes hinzu, und kann man sowol Hirnhautblutung als auch Hirnhypertrophie ausschliefsen, so ist das Uebel leicht zu errathen und wird durch Behorchen des Schädels bestätigt.

Prognose. Die Schicksale des Hirntuberkels ermuthigen kaum zu irgend einer Hoffnung; meist kommt es nicht einmal zur durchgehenden Erweichung, da anderweite Zerstörungen im Gehirn oder übrigen Körper das Leben kosten, und von völliger Verödung existirt höchstens ein Beispiel. Fr. Stiebel's geheilter Fall ist bis jetzt ohne Parallele (Journ. für Kinderkrankh. 1855, 5). Unter epileptischen Zufällen und Stumpfsinn kann der Tuberkel bis ins höhere Alter verschleppt werden.

Die Behandlung kann demnach nur eine verhütende und lindernde sein. Man halte den Kopf zeitig kühl, schneide die Haare öfter kurz, stelle bei den geringsten Vorboten eine kleine örtliche Blutentleerung oder ein kaltes Regenbad, einen Umschlag über den Kopf an, bade das Kind lau mit Lauge, reibe in den Nacken Crotonöl. Kalomel und Jalappe sind wegen der brechenerregenden Wirkung zu meiden. Den heftigen Kopfschmerz sah ich auf anhaltend angelegtes Kaltwasser abnehmen. Aufserdem empfiehlt man Digitalis. Ist das Fieber intermittirend: Chinin. Gegen die epileptischen Zufälle Zinkoxyd; gegen das Erbrechen: wenig Getränk auf einmal, Wismuth, Eispillen.

Iodeisensyrup verdient Empfehlung. J. Cruveilhier, Köhler's Ausgabe, I. S. 169. Lederer: Wien. med. Wochenschr. IV.

2) Krebs des Gehirns und seiner Hüllen und am Schädel ereignet sich schon bei Kindern unter 10 Jahren und zwar in dieser zarten Jugend häufiger an der Peripherie, nach dem 10. Jahre öfter im Marke selbst. Wo der Markschwamm nicht die knöcherne Kapsel durchbricht, kann man nur auf eine Hirngeschwulst ausgehen, welche bei Abwesenheit tuberkulöser Anlage eben krebsig sein kann.

3) Die Fasergeschwulst (Sarkom) im Gehirn macht von allen die ärgsten Erscheinungen. Im Journ. für Kinderkrankh. 21. Bd. wird von einem 8jähr. Knaben erzählt, bei welchem die fremde Masse wahrscheinlich vom rechten Hirnschenkel ausgegangen war, zwischen dem mittlen und vordern Hirnlappen empordrang, den rechten Sehnerven und den Boden der 3. Hirnhöhle zum Schwinden brachte. Erscheinungen: Appetitverlust, häufiger Urindrang, Contractur des linken Arms, dann Durchfall, Kopfweh, Unruhe. Pat. schwatzt viel, stottert, wird blödsinnig, lächelt. Puls 96, regelmäfsig. Luscitas, Amaurose rechts, dann auch links; Trieb umherzuwandeln; Schlafsucht, Aufkreischen, Enuresis, Frostschauer bei reichlichen Schweifsen. Das Kind starb ganz erschöpft.

4) Blasenwürmer. a) Echinokokken und zwar sowol e. scolicipariens als e. altricipariens: eine enorme Kolonie bei einem 11jähr. Knaben schildert Headington bei Abercrombie. Aufserdem kennt man noch 5 Beispiele, 2 von Bouchut (gaz. des hôp. 1857); Kopfschmerz, typhoide Erscheinungen, anhaltendes Gallenerbrechen, rechts Chorea, links Analgesie waren die bezeichnenden Symptome. In dem Falle von J. R. Bennet bestanden zeitweis Kopfschmerz und krampfhafte Bewegung, nur einmal vorübergehende Antlitz-Lähmung, zuletzt Lähmung der Schliefsmuskeln. Journ. f. Kdkhh. XXI, S. 394. Rodast: Henle und Pfeuffer's Ztschr. 1862, S. 273. b) Finnen machen entweder, ruhig wachsend, gar keine Erscheinungen, oder wenn sie in grofser Anzahl vorhanden, die des Hirndrucks und der Meningenreizung zugleich. Mit Sicherheit kann man sie nur dann erkennen, wann die eigenthümlichen Erkrankungen, deren Factoren auf den Druck zerstreut im Gehirne vertheilter fremder Körper oder auf urplötzliche, vorübergehende Reizzustände (Fallsucht, Drehbewegungen) zu beziehen sind, und zugleich am übrigen Körper (im Auge, an den Muskeln) Schwanzblasen des cysticercus vorliegen. — Mit Verkreidung des Inhaltes kann Heilung eintreten.

5) Die Cystoïdentartung der Hirnrinde beobachtete E. Wagner in Leipzig. Enorme *Cystenbildung* ging bei einem 6jährigen, seit 9 Mon. blödsinnigen und sprachlosen Mädchen vom Hirnanhange aus. Zenker: Virch. Arch. XII, S. 454.

6) eine hühnereigroße *erektile Geschwulst* saß im Seitenventrikel eines 3jährigen Kindes. Guérard: Bull. de la soc. anatom. T. VIII. p. 228.

7) „Gallertgeschwülste", wahrscheinlich Syphilome, fand Schott an der untern Fläche beider Vorderlappen des Großhirns eines syphilitischen, zu früh gebornen Kindes. Jahrb. für Kinderheilk. IV. 4, S. 224.

8) Mit einem angebornen, zum Theil knochigen Enchondrome in der rechten Seitenkammer wurde ein schon vor der Geburt abgestorbener Knabe geboren. C. Hennig und E. Wagner: Virch. Archiv X, S. 209.

Lit. Lebert: Virch. Arch. III, 463. Friedreich, Beiträge zur Lehre von den Geschwülsten innerhalb der Schädelhöhle, Würzb. 1853. Gendrin, rech. sur les tub. du cerveau et de la moelle épinière: ann. du Cercle médical, Févr. 1823. Léveillé, thèse 1824. Romberg, Wochenschr. f. die ges. Heilkunde, 1834, 3. — Köhler a. a. O. (über Krebs). A. Stich, über das Finnigsein lebender Menschen: Ann. d. Char. Kh. V, 1. S. 208. Wunderlich III, A. S. 546.

Hirnhypertrophie.

a) Die allgemeine. Diese in den äußern Erscheinungen dem chron. Wasserkopfe sehr ähnliche Ernährungsstörung betrifft im übrigen Wachsthum eher zurückgebliebene, auch frühgeborne Kinder. Ererbte Syphilis und Rachitis mit entsprechenden Drüsenleiden sind bei solchen häufiger. Die mittels der übermäßig eingelagerten Körnchensubstanz zu Stande kommende Massenzunahme vornehmlich der fester werdenden weißen Substanz, in der Regel mit Verkleinerung der Hirnhöhlen, besteht hier gewiß schon vor der Geburt, macht aber erst nach Schließung des knöchernen Schädels Erscheinungen, welche die erworbene Hypertrophie begleiten.

Ohne bestimmt krankhafte Erscheinungen wird das Kind allmälich stumpf und theilnahmlos, dabei aber unruhig und schreckhaft. Diesen Contrast von Apathie mit Unbehagen unterbricht zuweilen eine kurz vorübergehende Heiterkeit. Der Kopf wird dem Kleinen offenbar schwerer als seinen Altersgenossen, er bohrt ihn viel ins Kissen und schwitzt daran. Zuckende Bewegungen mit plötzlicher Athemnoth, wie beim Stimmritzkrampfe, steigern sich bei tiefer Lage des Kopfes oder bei Magenüberladung bis zu tödtlichen Convulsionen; später, wenn das Kind diese Periode überstanden, schwinden die Krämpfe nach und nach, allein das vorher noch wohlgenährte Kind wird mager, bekommt Gelenkanschwellungen, Speckmilz und große Leber, es verbleiben Schlafsucht bei gestörtem Schlafe, Kopfschmerz und Schwindel, welche gelegentlich mit Fieber einige Stunden oder Tage dauern, dann wieder gehen. Guggenbühl in Interlaken sah öfter den Ausgang in Blödsinn.

Wo die endemischen Verhältnisse günstiger, Kropf und Cretinismus nicht in der Familie sind, können sich Körper- und Geisteskräfte in der Folge ganz gut gestalten.

Die nicht angeborne Form wird nach dem 6. Lebensjahre häufiger und ist öfter bei Knaben. Anhaltende Kopfcongestionen und Bleisiechthum stehen hier in erster Reihe und können die Krankheit unmittelbar erzeugen. Das Kind stolpert leicht und fällt auf den Kopf; dann kommen heftige Wechselkrämpfe, auf welche Verlust des Sehvermögens folgt, wobei Schielen nach außen, Verengung der Pupillen und Richtung der Augenachsen nach oben bestehn. Der Tod tritt aber gewöhnlich durch eine hinzutretende entzündliche oder Ausschlagskrankheit ein. Bei älteren folgt auf Kopfschmerz rasch ungemeine Aufregung und Betäubung, Erweiterung der Pupillen, Mundklemme, Versteifung der Glieder abwechselnd mit ungeordneten Bewegungen derselben. Erst vor dem Tode wird Geistesstörung bemerkt. Endlich zeigt sich das im Ganzen seltene Leiden zuweilen secundär auf typhöse Fieber und Entzündung des Rückenmarks, auch nach Krankheiten, welche mit vielen Schmerzen verliefen (Papavoine). Heftiges Irrereden war fast das einzige Zeichen. In solchen Fällen findet man das Gehirn verdichtet ohne Zunahme des Umfangs. [Bei einem Hirngewichte von mehr als 1/2 Kilogr. im 1. Monate, von mehr als 1 im 1. und 2. Lebensjahre, von mehr als 1,025 im 3. und 4., und von über 1,5 Kilogr. in der Folgezeit darf man annehmen, daß das übrigens weder hyperämische noch infiltrirte Organ hypertrophisch sei.]

Diagnose. Die Schädelform ist weniger die runde des Wasserkopfes, sondern namentlich am Hinterhaupte und den Scheitelbeinen ausgebuchtet; wenn die Stirn mit der Zeit auch hervortritt, so bleiben die Augen doch tief in den Höhlen, weil das Dach derselben nicht, wie dort von der Last des Wassers, herabgedrängt wird. Leubuscher macht auf die der Hirnhypertrophie eigenen epileptischen Krämpfe aufmerksam. Verdickung der Schädelknochen kann ebenso gut mit Hypertrophie des Inhalts zusammenfallen, als sie vortäuschen. Acute Zufälle lassen uns wol auf Hirnentzündung ausgehen, auf welche manche Fälle von Verdichtung ohne ansehnliche Gewichtszunahme und Abplattung der Halbkugeln an den Windungen hinzielen, leichter läßt sich die irrthümliche Annahme einer tuberkulösen Meningitis umgehen.

Behandlung. Verläuft die Krankheit ohne bedeutende Störungen, so halte man nur Hirnreize möglichst ab, lasse die Kinder nicht zu früh noch zu vielerlei lernen, sorge für freie Luft, sonnige Wohnung, gute Kost, dulde keine Magenüberladung und lagere den Kopf immer höher als den Rumpf. Bleikranke müssen aus dem schädlichen Dunstkreise entfernt, in Schwefelleber gebadet werden, während der Kopf kalt bedeckt oder begossen wird; heftige Schmerzen oder Wuthausbrüche er-

sondern den Gebrauch seltner aber nicht zu kleiner Gaben Morphium. Kleine Kinder mit papierartig dünnem Hinterhaupte müssen ein dafür passendes Ringkissen, wenn sie viel am Kopfe schwitzen, oft gewechselte leinene Mützchen, Salz-, Seewasser- oder Lohbäder (3 Hände voll Eichenlohe auf 1 Bad gekocht) und Leberthran bekommen. Chinaextract, chininum ferro-citratum, Iodeisen neben ausgewählter Diät (Ammen- oder mit Ei versetzte Kuhmilch, Kalbfleischbrühe, später Fleisch) sind je nach dem Alter und Kräftezustande nach einander zu reichen. Wo Syphilis im Spiele, ist nicht zu Schwächlichen Iodür des Quecksilbers zuzutheilen.

b) Die beschränkte erstreckt sich auf eine Halbkugel, einen Centraltheil (in Mauthner's Abbildung auf den rechten Sehhügel) oder auf die Hirnwindungen. So berichtet Barthez von einem 2jähr. Knaben, welcher 3 Monate vor dem Tode zum 1. Male von Fraisen befallen wurde; der zweite Anfall endete mit Koma, Strabismus, Lähmung der Nackenmuskeln und schnellem Verfalle. An zwei Stellen hatten die weit in die Hirnschale eingedrungenen Windungen der Oberfläche sogar die äufsere Knochentafel durchbrochen. — Bei einem an Hirntuberkel verstorbenen Knaben fand ich die rechte Olive doppelt grösser, als die linke, von normalem Gefüge, nur reicher an Ganglienkugeln.

Atrophie.

Angeboren wurde dieser Zustand S. 360 abgehandelt. Chronische meningitis, partielle Hydrocephalie, Ernährungsstörungen wie Entzündung des Hirnmarkes sind häufige Ursachen. Erworben wird der allgemeine Hirnschwund durch zu frühe Verknöcherung der Nähte und Fontanellen (Spitzschädel mit wulstigen Suturen), durch chronische Wasseransammlung nebst umgewandelten Blutergüssen, endlich durch abzehrende Krankheiten und Säfteverluste, z. B. Typhus. Kinder aus der ersten Kategorie werden Idioten und gehn zeitig zu Grunde; bei rechtzeitig verknöchertem Schädel aber tritt an die Stelle des primär geschwundenen Markes Wasser, bis sich die Nervensubstanz wieder ersetzt hat. Jüngere Kinder tragen Hirnreiz und Convulsionen, ältere bisweilen nur den Verlust der Sprache davon. Das Krankheitsbild der halbseitigen Atrophie mit atrophirender halbseitiger Lähmung scheint sich nur bis in das 8. Lebensjahr auszubilden. In der grofsen Mehrzahl leiden die psychischen Functionen, Epilepsie, Sensibilitätsneurosen, Blindheit und Taubstummheit sind häufige Begleiter. Partiell betraf der Schwund eine Hälfte des Kleinhirns bei einem Fötus, der sich durch übermäfsige Drehungen des Nabelstranges eine tödtliche Verengung des letzteren zuzog. Ob jene Drehungen sich auf kreisende, durch den Hirnfehler bedingte, Bewegungen der Frucht zurückbeziehen lassen, wie Billi will, ist schwer nachweisbar. Ein mit derselben Hirnanomalie be-

haftetes, vorher gesundes Mädchen verlor das Gleichgewicht beim Gehen und starb in Gichtern.

Ich weiſs ein Beispiel, wo sich ein Mädchen in die Hand geschnitten und eine Blutung bis zur tiefen Ohnmacht bekommen hatte. Vorher sehr geweckt und lernlustig, blieb sie von da an weit hinter ihres Gleichen zurück, war träg, hatte das meiste Erlernte vergessen und brachte es bei der gröſsten Anstrengung nicht viel weiter als zu den Elementarkenntnissen. Mit der Geschlechtsreife kam neues Leben in sie, sie erinnerte sich vieler vor jenem Unfalle geschehener Dinge und erworbener Geschicklichkeiten wieder und ward gescheut und talentvoll. Nach starken Blutverlusten muſs ein stärkendes Heilverfahren nachhelfen: Spaa, Elster, Pyrmont. Die Versuche mit Elektricität und Gymnastik sind der Wiederholung werth. E. H. Henoch, Handbuch der medic. Klinik von Canstatt, 3. Aufl. II, 116.

Blutmangel des Gehirns (Hydrencephaloid).

Ursachen. Bei sehr jungen Kindern Mangel an hinreichender und zweckmäſsiger Nahrung, gestörte Verdauung, gestörte Blutbereitung (Krankh. der Milz und Leber, Darmleiden, Rachitis wegen der gleichzeitigen Beeinträchtigung des Athmens), erschöpfende Ausschwitzungen im Schädel selbst oder in entfernten Organen, z. B. Bronchorrhoe. Bei älteren Blutverluste. Zur Zeit des stärksten Wachsthums treten diese Einflüsse am mächtigsten auf.

Erscheinungen. 1) bei raschem Verlaufe. a) bei Säuglingen: nach einer Ohnmacht oder einem Krampfanfalle erscheinen Fieberbewegungen, bei welchen die vordere Fontanelle sich wölbt, um kurz darauf einzusinken. Dabei wechseln Gesichtsfarbe, Athmen und Zustand des Pulses ungemein. Entzieht man einem Kinde, welches an Hirnreiz neben einer Darmentzündung leidet, Blut am Kopfe oder nur zu lange die Nahrung, oder reicht nur schleimige, stickstoffarme Substanzen, so tritt zwar augenblicklich Ruhe, dann aber ungemeine Reizbarkeit und Schlaflosigkeit ein, das Gesicht fällt zusammen, die Haut wird kühl, der Puls schwach und häufig. In der Leiche findet man die beiden Substanzen des weichen, wäſsrigen Gehirns fast nicht geschieden. Oder behandelt man Hirncongestionen und entzündliche Affectionen der Brust wiederholt zu schwächend, reicht einem schon Geschwächten starke Abführmittel, so wird das Kind schläfrig, schrickt aber fortwährend wieder auf, bricht alles wieder aus und hat heftigen Durst; dann kommen wol Zuckungen an verschiedenen Stellen des Körpers, vorzüglich mit den Augenmuskeln; der Tod erfolgt soporös oder convulsivisch. b) in der spätern Kindheit lassen sich deutlicher 2 Stadien unterscheiden: erhöhte Reizbarkeit, namentlich der Gefühls- und höhern Sinnesnerven, schnelles Athmen bei ungeregelter Verdauung,

Neigung zu Blähung und Diarrhoe — dann Erschöpfung: die Wangen werden kühl, der Blick leer, die Anfangs verengte Pupille antwortet nicht oder träg auf Lichtreiz, das Athmen wird ungleich und seufzend.

2) bei langsamer Entkräftung bemerkt man an jüngern Kindern Einfallen der Fontanelle und des Bauches, Trockenwerden der Haut, heisere Stimme, trocknen Husten, zuletzt Röcheln und Krämpfe; bei ältern hat man scheinbar das Bild der meningitis tuberculosa vor sich, aber es stimmt weder der Puls noch das Athmen zu den Hirnerscheinungen, die Kopfhaut ist eher kühl, der Stuhl nicht hartnäckig verstopft, und auf Entleerungen folgt statt vorübergehender Erleichterung immer Verschlimmerung bis zum Irrereden.

Diagnose. Störungen der Bewegung kommen selbst bei jüngern Kindern nicht gar häufig vor und wiederholen sich dann nicht leicht mehrere Tage hintereinander, werden nur zuweilen von heftigem Fieber begleitet. Nach dem Krampfanfalle bleibt der Körper erschöpfter zurück, als er vorher war; die Haut ist wächsern, etwaige Darmausleerung hell gefärbt oder blutig, der Harn sparsam und arm an Harnstoff und Harnsäure; überhaupt stimmen wenige oder doch nicht alle Zeichen mit einem entzündlichen Hirnleiden. Wichtig ist die Kühle der Wangen, der Schläfen und der Mundhöhle. — Die Fontanelle sinkt nicht ein, sobald die Hirnanämie Folge zu großer Spannung des Schädelinhaltes selbst ist.

Die Prognose ist schlecht, wenn die Pupille bei Fortdauer der anämischen Symptome sich erweitert.

Behandlung. Das Kind muß horizontal gelagert bleiben; einem Säuglinge reiche man halbstündlich einen Eßlöffel voll Ammenmilch oder abgekochte Thiermilch mit Gerstenschleim und stündlich 10 bis 15 Tropfen Sect oder Branntwein, dann Kalb- oder Hammelfleischbrühe mit Eigelb gequirlt (auch als Klystier); ist es durchfällig, 1—5 Gran Dower'sches Pulver. Ein Bad von 28—30° R. 5 Minuten lang beruhigt sehr; bei großer Schwäche kann Senfmehl oder Essig zugesetzt werden. Danach werde das Kind mit künstlicher Wärme umgeben. Später passen bittere und ätherische Mittel, auch kleine Gaben Ammoniak. Aeltere Kinder lasse man lieber einige Tage verstopft, mache ihnen nöthigwerdende Blutentziehungen nur im Sitzen, Erschöpfte stärke man durch Wein, Bier, Chokolade, Gewürzbäder, gesunde Luft und Sonnenschein, gönne ihnen Ruhe und lasse sie längere Zeit Eisenmittel nehmen. Schnelle Erschöpfung erfordert Moschus und Elektrizität.

Lit. Marshall Hall, on the diseases and derangement of the nervous system. V, 3. 1841.

D. Geschwülste der Kopfhaut.

1. Aeußerer Wasserkopf, soweit er nicht ein Wasserbruch der Hirnhäute durch eine Lücke des Schädels oder Folge einer nach

aufsen aufgebrochenen Hydrocephalie, ist bisweilen nur Erzeugnifs der **Fäulnifs**, wenn eine in der Gebärmutter abgestorbene Frucht noch länger in deren Höhle verweilt („falsche Kopfgeschwulst“). Doch ist manchmal das Leichentranssudat nur zu einem schon geschehenen pathologischen Producte getreten. 1) Im Leben macht der hydrocephalus externus **aponeuroticus** besonders an den Seitenwandbeinen eine flache aber umschriebene, fluctuirende, immer ziemlich gespannte, den Eindruck des Fingers nicht behaltende, etwas schmerzhafte Geschwulst. 2) Noch beschränkter, aber schmerzhafter ist die oft mit innerem Wasserkopfe verbundene Ansammlung zwischen Beinhaut und Schädelknochen (h. e. **pericranius**), welche fast nur Kachektische betrifft. Die Haut darüber ist nicht selten geröthet, auch wol der Knochen unter der Geschwulst durchlöchert, sodafs der Schädelinhalt entweder von vorn herein oder nachträglich mit ihr frei zusammenhängt. Diese Art ist die gefährlichste, da sie Hirnreiz und Druck erzeugen kann und aus allgemeinen Ursachen gewöhnlich zum Tode führt. Hüter's Fall angeborner Wassergeschwulst am Hinterhaupte (deutsche Klin. 1857, 7), welche er mit Glück ausrottete, gehört wahrscheinlich hieher. Forcteau (the Lancet, 4 Jan. 1862) unterband den Stiel einer angebornen Cyste am Hinterhaupte, das Kind starb. 3) Auch der Ergufs ins Zellgewebe (h. e. **cellularis**) complicirt manchmal den innern Wasserkopf; nach Erkältung ist er einfaches Oedem. Er findet sich aber auch, mehr entzündlicher Natur, bei Ausschlägen der Kopfhaut (eczema impetiginosum), nach Insektenbissen und Sonnenstich. Die Anschwellung ist mäfsig ausgebreitet, weich, ohne Schwappung, aber hinterläfst den Fingereindruck. Schmerz unbedeutend, mehr Spannen. Es kann aber auch, zumal bei Skrofulösen, die Infiltration in Eiter übergehen, dann treten starke Schmerzen, Nachtunruhe, Fieber ein, die Geschwulst fluctuirt. Bisweilen vereinen sich mehrere dieser Arten unter einander, z. B. die allgemeine tiefere Ansammlung mit einer umschriebenen oberflächlichen.

Gröfsere Grade dieser Anschwellungen erfordern je nach der Natur des Uebels trockene, gewärmte Mehl- oder Kräutersäckchen, Aufstreichen von Iodsalbe oder dünner Iodtinctur, einem Aufgusse der Senfsamen, Arnicabähungen oder Druckverband, welcher unterbleiben mufs, sobald er Hirnsymptome erregt. Im künstlichen Geschwüre besitzen wir ein gutes Mittel, die Aufsaugung zu befördern. Die vereiterte Zellenwassersucht mufs mit der Lanzette geöffnet werden, ebenso der aponeurotische und der eingebalgte hydrops, wenn sie milderem Verfahren lange widerstehen; dann ist eine Einspritzung (heifses Wasser) nachzuschicken. Entzündliche Oedeme nach Insektenstich u. s. w. erfordern das Auflegen von Oelläppchen, von kühlem Lehm, selbst eine örtliche Blutentziehung und innere Ableitungen.

II. **Vorkopf, caput succedaneum.** Nach längerem Aufstehen des Kopfes auf dem mütterlichen Becken oder auch nur nach

heftigem Wehendrange bei noch nicht völlig erweitertem os uteri sammelt sich ebenfalls im Zellstoffe unter der kindlichen Kopfhaut, wol auch in und unter der Knochenhaut nebenbei, gelbliches serum an, welches, wenn man es an der Luft ausfliefsen läfst, nicht oder nur unvollkommen gerinnt. Wo sich die Geschwulst schnell entwickelte, findet man die benachbarten Haargefäfse stark angefüllt. Die Kopfgeschwulst bildet sich allemal aus Falten der Kopfhaut hervor, die sich vom Grunde aus allgemach ausfüllen und fällt in ihrem Längsdurchmesser immer mit der Richtungslinie der Wehen zusammen. Wenn sie sich über die Pfeilnaht, die kleine oder grofse Fontanelle und die gegenüberliegende Seite ausdehnt, so ist sie sicheres Anzeichen einer bedeutenden mechanischen Behinderung mit entsprechendem Kraftaufwande und fordert zum Einschreiten des Geburtshelfers auf. An andern Stellen findet sie sich bei ungünstiger Richtung der treibenden Kraft oder schiefer Stellung des Kopfes; sie wandert, wenn der Kopf dann tiefer rückt. Die durch zu lebhafte Thätigkeit des untern Gebärmutterabschnittes entstandene Kopfgeschwulst gleicht sich noch vor dem Einschneiden wieder aus. Nicht selten ist der ergossenen Sulze Blut beigemengt, oder es befindet sich unter dem Vorkopfe eine gesonderte, wenn auch unbeträchtliche, Blutgeschwulst. Manche sind geneigt, einer ähnlichen Anschwellung das Zerreifsen eines Lymphgefäfses unterzuleiten. Die Geschwulst fühlt sich teigig, bisweilen wärmer als die Umgegend an; die betreffende Haut ist geröthet, sogar mit Blut unterlaufen; rührte sie vom Zangendrucke her, so bemerkt man wol auch Hautwunden von den Rändern des Instrumentes.

In der Regel verschwindet die Erhöhung in den ersten 24—36 Stunden ohne Zuthun der Kunst. Ist sie sehr grofs und zögert ihre Aufsaugung, so werde sie mit einer Brühe aus Serpyllum oder Majoran fleifsig gebäht oder nur gewaschen. Geht sie in Entzündung und Eiterung über, so sind warme Breiumschläge mit aller Vorsicht zu machen; man greife nur dann zur Lanzette, wenn der natürliche Ausweg ungenügend oder Verdacht tieferer Ansammlung vorhanden sein sollte. Ist zugleich Blut innerhalb des Schädels ergossen, oder geht die Entzündung auf Knochen und Hirnhäute über, so ist den daraus entstehenden Zufällen eine besondere Behandlung nach früheren Regeln zu widmen. Sterben die Sehnenhaube und Kopfhaut brandig ab, so mufs das Geschwür nach chirurgischen Regeln gereinigt und verbunden werden. Ward Eiterjauche ins Blut aufgenommen, so reiche man Chinin.

III. Blutgeschwulst, cephalhaematoma, thrombus neonatorum. Theils durch mechanische Einflüsse, am meisten während der Geburt, theils durch Krankheiten der Schädelknochen wird bei Neugebornen bald zwischen Sehnenhaube und Knochenhaut (c. subaponeuroticum), bald zwischen diese und Hirnschale (wahres Hämatom),

bald zwischen Schädel und dura mater (haem. internum) Blut ergossen, welches lange flüssig bleibt, oft einige Tage nach der Geburt noch zunimmt, dann aber in 96 Fällen von 100, wenn auch erst nach Wochen, aufgesogen wird oder in Knochenmasse übergeht, je nach deren Quantität ein harter Kranz oder beinahe die ganze Erhöhung zurückbleibt. Die Knochenerde setzt sich etwa vom 3. Tage an nach der Unterginfsung nächst dem Schädel ab, der bis dahin fühlbare scharfe Rand der Geschwulst ist nur von der blutig infiltrirten Umgebung der Geschwulst vorgetäuscht. Selten stammt das Blut aus dem oben zerrissenen Längenblutleiter oder einem klaffenden Knochenbruche. Erweiterte Schädeladern, Mangel einer Knochentafel, Lücken in der Hirnschale begünstigen das secundäre Extravasat.

Am häufigsten sitzt die Geschwulst am Scheitelbeine, aber auch der beiderseitige Ergufs ist durch die Pfeilnaht geschieden — öfter am linken, als am rechten Seitenwandbeine — und ist länglich oder nierenförmig; dann am Hinterhaupte — kegelförmig; ausnahmsweis am Stirnbeine über dem Augenbrauenbogen — höchstens haselnufsgrofs.

Die über den Blutherd hinweggehende äufsere Haut ist unverändert und läfst sich auf der Geschwulst frei umherschieben; die Erhöhung ist umschrieben, wenig oder nicht schmerzhaft, gespannt, fluctuirt selten, pulsirt nur, wenn zugleich eine Schädellücke oder eine Arterienerweiterung vorhanden. Indem der feste Antheil des Blutergusses nebst dem nachträglich Ausgeschwitzten in seinem ganzen Umfange in Knochenmasse umgewandelt wird, was bei unverletzter Beinhaut immer erfolgt: so knittert der thrombus, wenn man ihn drückt, wie Pergament; später fühlt man eine feste, bisweilen lückenhafte Knochenkapsel, welche nicht leicht länger als 1" ist und sich immer mehr abplattet; zuletzt erübrigt nur noch eine etwas höckrige Stelle am Schädel. In wenigen Fällen sah man den Inhalt der Bluthöhle vereitern; dann bricht entweder der Abscefs von aufsen durch, oder — und zwar häufiger — er veranlafst Eitersenkung, Caries und Nekrose des Seitenwandbeins, selbst Durchbruch des Knochens, worauf Gehirn vorfallen kann. Dem **primären Gehirnbruche** ähnelt das Kephalhämatom im Beginne, ehe es durch zunehmendes Extravasat stärker gespannt wird, indem der vom Rande aus nach der Mitte der Geschwulst drückende Finger auch hier von der künstlichen Spannung verhindert wird, die knöcherne Unterlage zu fühlen, man also ein Loch zu finden wähnt. Aber der Gehirnbruch hat einen andern Lieblingssitz und pulsirt.

Kurz nach der Geburt macht man kalte oder Bleiwasser-Umschläge. Zögert die Umwandlung und Verkleinerung der Blutgeschwulst über die 1. Woche, so reibe man graue oder Jodsalbe ein, pinsele Collodium darauf, schlage kaltes Wasser mit Essig auf oder bringe ein künstliches Geschwür mitten auf derselben an, indem man mit Höllenstein die

Haut wund macht und täglich mit balsam. Arznei verbindet. Tanpke bediente sich der Acupunktur. Vergingen 8—14 Tage über der erwarteten Abnahme einer **sehr umfänglichen** Blutgeschwulst, oder ward ein ungenügender Einstich gemacht, der eine starke Blutung herbeiführt, so geschehe ein Schnitt mit convexem Bistouri mitten durch die Geschwulst entsprechend der Blutlache, worauf die Blutklumpen schonend entfernt und die mit noch gallertigem Plasma ausgekleideten Hohlenwände zum Verkleben gebracht werden. Sind die Zeichen von angesammeltem Eiter oder von Entzündung des Schädels zugegen, so verschaffe ein einfacher Lanzettstich dem Inhalte Abfluß, worauf man sanft ausdrückt und sogleich die Wunde mit Heftpflaster schließt. Darauf müssen feuchte Compressen aufgelegt und mit passender Kopfbinde angedrückt erhalten werden; man kann auch eine genau anschließende Leinwandmütze mit breitem Kinnbande befestigen. Entzünden sich und verschwären die Wundränder, so sind nur erweichende Breiumschläge zu besorgen, es muß die Wunde oft mit abgekochtem Wasser oder Oel ausgespritzt und zweimal täglich frisch verbunden werden. Stirbt eine Knochentafel ab, so fahre man mit sorgfältigem Verbinden fort, indem man genau auf gelöste Knochensplitter achtet, um sie sofort zu entfernen. Man verbinde nun mit Wachssalbe oder streue Chinapulver auf.

Lit. Naegele sen.: Hufel. Journ. LIV, Mai 1822. Burchard, de tumore cranii recens natorum sanguineo symbolae, 1837. 4. Mit 2 Kupfertafeln. Feist, über die Kopfgeschwulst der Neugebornen, Mainz 1839. — v. Bruns, Handb. der prakt. Chirurgie, I, S. 291. — West: medico-chir. transact. 28, 377. Bierbaum: Journ. f. Kinderkhh. XXV, 191. Elsaesser: Zeitschr. für Staatsarzneik. 1857, 2.

E. Krankheiten der Schädelknochen.

1. Formfehler. Durch den stark einragenden Vorberg erhält der durchgehende Schädel zuweilen beträchtliche Eindrücke und Knickungen. Meist betreffen sie das Stirn- und Hinterhauptbein oder ein Scheitelbein. Selbst ein beträchtlicher Eindruck kann im Leben unbeachtet bleiben, indem sich die überliegende Haut durch Ausschwitzung oder Bluterguß wieder erhebt; im Innern gehen ähnliche Folgekrankheiten vor sich, wie ich die Spinnwebhaut durch plastisches Exsudat an die einspringende Stelle der Hirnschale gelöthet sah. F. Weber glaubt, daß eine starke Abplattung des Scheitelbeines wegen der nachfolgenden Verunstaltung des Gehirns nicht ohne Einfluß auf das geistige Leben bleiben werde. Bisweilen gleicht ein am Rande der Grube angebrachter sanfter Fingerdruck sie aus. M. E. Koeberlé hat den Heister'schen Vorschlag, mittels eines Saugapparates auf allmähliche Erhebung des Eindruckes hinzuwirken, passend abgeändert. Vgl. auch die Folgen der vorzeitigen

Schliefsung der Nähte (S. 359 u. 367, Bednar II, 171 und Virchow), die mit Hirnfehlern angeborne und die rachitische Skoliose des Kopfes.

II. Dislocation der Schädelknochen im Geburtsdrange (intercalatio) veranlafst in höhern, sich nicht wieder ausgleichenden Graden Zerrung und Zerreifsen der harten Haut nebst ihren Blutleitern und Hirndruck.

III. Trennungen des Zusammenhanges. Mit den angebornen Lücken und Spalten, denen nie die membrana interossea abgeht, verwechsele man nicht Knochensprünge und hindurchgehende Brüche, wie sie nach überstürzter Geburt, nach gewaltsamer Kunsthülfe, selten dann vorkommen, wenn das Kind mit dem Kopfe auf den Boden fiel. Zuweilen dringt aus einer solchen Knochenspalte nach Eröffnung der Blutgeschwulst Blut aus dem gleichzeitig unter dem Schädel angesammelten Ergusse (doch starben trotz der Erleichterung alle derartigen Neugebornen). Am öftesten zerbricht ein Scheitel- oder Stirnbein von der Naht her längs den Knochenfasern. Diese Verletzungen sind im Leben gewöhnlich nicht zu erkennen. Beim ältern Kinde ereignen sich deutlicher zu Tage liegende Schädeleindrücke, oft mit Fractur, welche in der Mehrzahl bei antiphlogistischer Behandlung ohne Trepanation heilen. Selten gehen die bereits geschlossenen Nähte, vom wassersüchtigen oder hypertrophischen Gehirne verdrängt, wieder auf (Carus[26]). Zerreifsung des Bandapparates zwischen Kopf und Hals tödtet durch gleichzeitige Dehnung des verlängerten Markes.

IV. Abweichender Blutgehalt. Blutmangel an gedrückten Stellen seit der Geburt gleicht sich bald wieder aus; Ueberfüllung ist ebenfalls dieser Ursache zuzuschreiben, in geringern Graden der Erstickung. Auch das innere Ecchymom kann zu einem Osteophyt umgewandelt werden (s. S. 421), welches nach Befunden die Hirnhäute reizen und das Gehirn verdrängen, zu örtlichem Schwunde bringen wird.

V. Störungen der Ernährung. 1) Schädelweichheit und Verdünnung (craniotabes) ist eine Ausgeburt der Rachitis, häufig ererbt, selten schon angeboren (Bücker[27]). In zwei solchen Fällen war die Milch der Mutter nachweislich arm an Knochensalzen. Vgl. übrigens d. A.: Rachitis. Der 4. bis 8. Lebensmonat sind am ergiebigsten; Störungen der Verdauung, Krankheiten der Athemwerkzeuge erhöhen die Anlage. — Man fühlt einen oder mehre Schädelknochen, am meisten das Hinterhauptbein, nachgiebig, pergamentartig eindrückbar. Ja es kommt zu völligen und zahlreichen Lücken, entsprechend den andrängenden Hirnwindungen, über welchen die verdickte Schädelhaut trommelartig ausgespannt ist. Liegen die Kinder auf der weichen Stelle, so werden sie unruhig und zucken; vom 9. Lebensmonate an werden fast die Hälfte der Weichschädel eklamptisch, öfter tetanisch mit Stimmritzkrampf, und gehen in der Regel zu Grunde. Man findet dann die Hirn- oder die Rückenmarkshäute entzündet und blutstrotzend. Manch-

mal bleibt das Uebel ohne subjective Erscheinungen. Im günstigen Falle werden die weichen Stellen nach Monaten, selbst Jahren wieder hart, das Kind verträgt den Druck darauf, ohne zu schreien, selbst die Lücken erfüllen sich mit Knochenmasse. Das Kind hört auf, am Kopfe zu schwitzen und athemlos zu werden, es kann den Kopf tragen, doch bleibt die dem nachgiebigen Hirngehäuse einst mitgetheilte Verschiebung mehr oder weniger zurück und wird durch die gleich von vornherein bestehende Verdickung des Vorderkopfes, welcher eine ähnliche an den zuvor verdünnten Theilen folgen kann, nur unförmlicher. — Der Arzt kann nur das atrophische Schädelstück vor Gewaltthätigkeiten schützen, Nachtruhe durch das Kranzkissen, in welchem es hohl zu liegen kommt, ermöglichen und der Verknöcherung durch Verordnungen zu Hülfe kommen, welche bei der englischen Krankheit zur Sprache kommen sollen: dem Säuglinge gehört eine gesunde Muttermilch, Reinlichkeit und Sonnenwärme. Lederer fand kalte Waschungen des Kopfes und kalte Umschläge auf denselben ersprießlich, bei Asthma: Senfteig auf die Brust, innerlich Zinkblumen, arg. nitr., Tra anodyna, inf. arnicae, castoreum.

Lit. Elsaesser, der weiche Hinterkopf 1843 und: Arch. f. physiol. Heilkunde VII, 295. Schlossberger das. VIII, 69. Virchow in seinem Archive V, 4.

2) Verdickung betrifft die Schädelknochen schon neugeborner Kinder von syphilitischen Aeltern, selten in einem Grade, welcher den Umfang des Kopfes merklich vergrößert. Die Knochen sind dabei brüchig und poröser. Oefter ist diese osteoporotische Veränderung an Skrofulösen, eine mehr elfenbeinartige Verdickung bei Rachitischen (Heilungsvorgang der Schädelerweichung) mit Erscheinungen von Hirndruck, eine wahre Hypertrophie angeboren an Cretinen. Virchow (Unters. über die Entw. des Schädelgrundes, Berlin 1857, S. 54) beschreibt die Gallertgeschwülste des clivus Blumenbachi als ecchondrosis prolifera, H. Müller (Zeitschr. f. rat. Med. 3. Reihe, II, S. 222) deutet sie als Wucherungen der Wirbelsaite.

3) Caries kann im Verlaufe der Hirnentzündung auftreten, aber auch umschriebene Hirnhaut- und Hirnentzündung veranlassen, namentlich wenn sie Folge eines vereiterten thrombus oder der Knochentuberkulose ist.

4) Schädeltuberkeln besprachen wir bereits S. 412. Sie entwickeln sich theils in der Dicke des Knochens, theils dringen sie von den Hirnhäuten aus in denselben ein, können ihn durchbohren. Auch der eingebalgte und der infiltrirte Tuberkel des Schädels führen zum Durchbruche der äußern oder der innern Tafel und stellen endlich eine halbe oder ganze Fistel der Hirnschale dar; die Knochenhaut entzündet sich und vereitert mit der vorher zur Brandblase erhobenen äußern

Haut. Nach Ausstofsung des Tuberkelstoffes kann das Knochengeschwür vernarben.

Schädelkrebs ist S. 413 nachzusehen.

F. Krankheiten der Wirbelsäule.

I. Verrenkung der Wirbel bietet bei Kindern nicht gar ungünstige Prognose, sobald zeitig genug Hülfe geschieht; Schrauth[19]) führt 3 glücklich reponirte Fälle an; einen 4. Burger[20]): ein Kind von 1½ Jahren war rücklings von der Bank auf den Boden gestürzt, wobei es mit dem Nacken zuerst auftraf. Erst lag es regungslos, dann in heftigen Krämpfen. Abends war der linke Arm und Fuſs gelähmt, der Kopf sank im Aufsitzen schlaff zur Seite; eine Hervorragung im Nacken ward nicht bemerkt. Der Chirurg nahm einige leichte Tractionen am Kopfe vor, lieſs das Kind aufs Bett nieder und sicherte die Stellung durch Unterlagen. 4 Blutegel an den Nacken. Es trat Beweglichkeit, dann Schlaf ein. Querbruch des Atlas fand Cline an einem dreijährigen Knaben.

II. Bei sehr jungen Kindern entzünden sich die Gelenkkapseln der obersten Halswirbel meist mit Ausgang in Eiterung, wodurch die Gelenkflächen rauh, der Zahnfortsatz, wol auch der Bogen des 1. Wirbels zerstört werden. Von da dringt der Eiter an der untern Fläche des Hinterhauptbeines beiderseits unter die Sehnenausbreitung oder an die Basis des Schädels um das Hinterhauptloch, daher Felsen- und Schläfenbein oberflächlich angefressen oder die Hirnhäute eitrig infiltrirt werden; auch kann der Eiter am Knochenringe des äuſsern Gehörorganes nach auſsen gelangen. Häufig sind zugleich ähnliche Producte in verschiedenen Gelenkhöhlen angesammelt. — Bei unveränderter Hautbedeckung sieht man die Nackenmuskeln gespannt, den Kopf rückwärts gezogen; bei Bewegung des Kopfes äuſsert das Kind Schmerz, und ist die caries vollendet, so läſst sich zugleich das Reiben der rauhen Flächen wahrnehmen. Durch Eitersenkung nach dem Hals- und Armgeflechte kommen Lähmung der Arme und Hebung der Schultern zu Stande. Die Tränkung der Hirnhäute bekundet sich durch Zuckungen der Glieder und des Zwerchfelles. Fieber, bald heftig, bald gelind begleitet den Vorgang, welcher durch hinzutretendes Aufliegen rascher die Auflösung herbeiführt.

III. Entzündung und Eiterung am Kreuzbeine ist eine nicht seltene Folge der Eiterung am Nabel und bisweilen mit Empyem vergesellschaftet, aber auch Folge mangelnder Pflege und nicht trockner Unterlagen für hinsiechende Kinder; Rothlauf begünstigt die caries. Das Heiligenbein nimmt auch am augenfälligsten Antheil an der rachitischen Störung, welche, je mehr Wirbel in die Erkrankung hineingezogen werden, um so leichter zu Lordose und Skoliose führt.

IV. Die Wirbelentzündung bei Skrofulösen und die tuberkulöse spondylitis geben bald zu einer weiſsen Geschwulst im Nacken, bisweilen mit chronischer Verdickung der Zwischenwirbelbänder (daher Druck auf die durchtretenden Nerven), bald zu (bisweilen von Tuberkeln ganz freien, primären) Eiterherden mitten in der Wirbelmasse Anlaſs, welche in seltnen ungestört ablaufenden Fällen unter Eindickung des Eiters und manchmal sehr verunstaltender Bildung von Osteophyten in der Umgebung zur Heilung gelangen. Die eigentliche Tuberkulose befällt entweder in acuter Weise eine gröſsere Anzahl von Wirbeln, oder es wird das Product langsam abgesetzt und geht in Verjauchung und eitrige Schmelzung der Nachbarschaft aus (Congestionsabsceſs). Auch die tuberkulöse Knochencaverne kann heilen: unter Bildung eines hinten aus ragenden spitzen Winkels, indem die Körper des obern und des unterliegenden Wirbels nach dem Zusammensinken der Höhle sich nähern. — Kieralf fand, daſs tuberkulöse Infiltration der Wirbel auch eine Bogenkrümmung veranlassen kann. — An dem Rückenabschnitte macht spondylarthrocace, deren Anfang sich häufig auf Keuchhusten zurückführen läſst, Steifigkeit des Rückens, bes. beim Versuche aufzustehen; dann erscheinen Spannung in der Oberbauchgegend, in die Zwischenrippenräume ausstrahlende, zuweilen aussetzende Schmerzen (Pott'sches Uebel), enuresis. Am Halstheile (angina Hippocratis): Erstickungsanfälle, Schlingbeschwerden, bei älteren Kindern periodische Schmerzen, welche durch Wärme gemindert und häufig für rheumatisch gehalten werden, Heiserkeit. Bald wird nun der Kopf schief getragen und zwar meist nach rechts, da das Uebel gewöhnlich auf der linken Seite sitzt. Der Kleine sucht den Kopf zu stützen, liegt gern. Jede Bewegung verursacht ihm Schmerz, daher der Kranke den Kopf im Bette mit beiden Händen wendet und zurecht legt; zugleich hört man Knarren der vom Knorpel entblöſsten Knochenflächen (meist zwischen 1. und 2. Halswirbel). Krampf, Lähmung und Abzehrung begleiten den weitern Verlauf; bisweilen endet ein Schlag schnell das Leben, indem sich der atlas ausrenkt oder eine Wirbelschlagader zerreiſst. Selten heilt diese Form durch Anchylose: man findet dann einen Wirbelkörper osteoporotisch verzehrt, der Bogen tritt nach hinten zurück und es bilden sich die Osteophyten, welche meist einen oder zwei Wirbel überspringend die Feststellung ermöglichen. — Diese Form befällt gern sehr kleine, die Rückenwirbelentzündung mehr Kinder von 6—8 Jahren.

Diagnose. Die Magenbeschwerden beim Pott'schen Uebel werden bisweilen für Zeichen von Würmern gehalten. Da hilft manchmal die Krankengeschichte: das Kind ist vielleicht gefallen; danach geht es nicht gern mehr weit und schleppt bisweilen einen Fuſs, hält sich, scheinbar nur ermüdet, gern an. Zugleich bemerkt man einen mehr hervorragenden Stachelfortsatz; endlich treten 3—5 Wirbel hinten hinaus

und bilden gewöhnlich einen spitzern Winkel und kleinern Bogen, als bei rachitischer oder muskelschwacher Verkrümmung. Durch Verschiebung der Wirbel oder durch Ausschwitzung der chronisch entzündeten Rückenmarkshäute, welche tuberkulisiren und verknöchern können, treten endlich Krämpfe und Lähmung ein. Bisweilen läfst sich der an den Wirbelkörpern anliegende straffwandige Eitersack perkutorisch begrenzen, indem hier der Lungenschall verdrängt ist; doch kann auch Knochenwucherung den leeren Ton abgeben. Nach Brodie müssen folgende Punkte feststehen: 1) Schmerz und Nichtduldung des Druckes in der Gegend der ergriffenen Wirbel (Copeland führte einen in Warmwasser getauchten Schwamm über die verdächtige Stelle hinweg), 2) Krümmung der Wirbelsäule nach vorn mit winklig nach hinten ragenden Dornfortsätzen, 3) ein etwaiger Abscefs, 4) Schmerzen in den Gliedmafsen, Verlust des Gefühls, Kälte, Bewegungsstörungen, 5) beeinträchtigte Thätigkeit der verschiedenen Organe, welche von der betreffenden Portion des Rückenmarks, besonders den vordern Strängen, versorgt werden. Obstipitas capitis aus Verkürzung des Sternocleidom. besteht ohne andere Zufälle; ein Retropharyngealabscefs macht zwar auch Schlingbeschwerden und kann endlich auf die Wirbel übergreifen oder von deren Eiterung herrühren, macht aber für sich die bekannte Anschwellung im Rachen.

Behandlung. Im Anfange, bei vorher Gesunden kräftig entzündungswidrig; nach traumatischem Anlasse Blutegel, Eisüberschläge, Abfühlungen, Einreiben der grauen Salbe und lauwarme Bäder; bei constitutionellen Leiden: nach guter Ernährung Glüheisen, Moxen; herabgekommenen Wiener Aetzpaste oder spanische Fliegen nicht zu nahe dem entzündeten Theile. Sobald Zeichen der Knochenkaverne erscheinen: möglichste Ruhe. Das Kind mufs ein halbes Jahr, selbst jahrelang auf gehörig stützenden Polstern liegen. Bauchlage in der Schwebe hat viele Vortheile. Dabei werde dem Leidenden frische Luft zugeführt. Später kann man beim Pott'schen Uebel, damit die Last des Körpers nicht schade, das Heister'sche Kreuz anlegen, bei Entzündung der Halswirbel einen Bügel am Rücken befestigen und an dem den Kopf überragenden freien Ende die Köhler'sche Mütze anbringen. Im chronischen Verlaufe lassen sich beruhigende Umschläge, abgewechselt mit den salz- oder iodhaltigen Bädern, Bestreichen mit Iodtinctur, das Eiterband, die Brechweinsteinsalbe je nach der Empfindlichkeit und dem Kräftemafse anbringen.

Ist die innere Tuberkulose schon weit vorgeschritten, so gönne man dem Kinde Ruhe und milde Nahrung, richte gegen anhaltende Schmerzen Narkotika. Brandwunden sind hier als grausam zu verwerfen. Ist Eiter unter der Rückenhaut angesammelt, so mache man einen kleinen Einstich und halte die Luft ab; ist ein Congestionsabscefs

an einer Rippe oder in der Leiste gebildet, so zögere man möglichst lange mit dem Oeffnen und entleere dann den Inhalt nur in Absätzen. Bricht die weiche Bedeckung des Nackens brandig auf, so verbinde man mit Kohle, mit Digestivsalbe oder leichtgewürzten Compressen über Charpie.

Lit. S. die Werke über Chirurgie; v. Mebes: chir. Vierteljahrschr. II, 85.

Krankheiten der höheren Sinne.

I. Sehorgane.

Hemmungsbildung und fehlerhafte Entwicklung. 1) Mangel der Augen verbindet sich gern mit Mängeln an den obern Gliedmaßen und dem Fehlen der Riechnerven und Geruchswerkzeuge durch Wasseransammlung im vorderen Ende des Medullarrohres (Förster: Virch. Arch. XIII, 1). Monophthalmie (das eine Auge ist an seinem Orte und vollständig entwickelt, das andere fehlt gänzlich) wurde nur von Rudolphi, Walther und Bednar beobachtet. Da nicht nothwendig die Nerven derjenigen Organe, die nicht vorhanden sind, fehlen, so wiederholt sich dieſs auch am Sehorgane. Umgekehrt können die Nerven, wenigstens ihre Scheiden, ohne Hirn gebildet sein. Eiweiſsflüssigkeit statt des Markes im Sehnerven fanden Seiler und Cerutti. Nur Magendie will Netzhaut ohne Sehnerven gesehen haben. Abwesenheit der Regenbogenhaut (irideremia) auch theilweis bei ausgebildeter uvea, — des ganglion ciliare, der empfindenden und der Bewegungsnerven der Hülfsapparate des Auges und dieser, der Muskeln, selbst bei Kleinäugigen und Wasserköpfen. Gehemmte Bildung der Lider bis zum Mangel derselben. Anophthalmia cyclopica s. Cyklopie. Die Thränenorgane können vermiſst werden. Das Linsensystem fehlt bei Cyklopie.

2) Die Lage der Augen überhaupt und gegeneinander schwankt bedeutend; bei Cyklopen rücken beide Augen mit ihren Höhlen der Mittellinie näher und verwachsen mit einander so, daſs nur noch das Sehloch doppelt oder ein einziges bereits durch Verschmelzung in die Quere verzogen erscheint, endlich nur noch ein Organ mit runder Pupille vorhanden ist — dann ist wenigstens das obere Augenlid doppelt angedeutet; es können aber auch 3—4 Lider vorhanden sein. Bisweilen ist die einfache Augenhöhle leer. Mit Cyklopie trifft gewöhnlich Polykorie zusammen. Korektopie mit excentrischer Pupille. Bei ectopia tarsi (Blasius) ist der Knorpel in einer Duplicatur besonders gelegen und hängt mit dem Augenlidheber nicht zusammen. Von angeborenem entropium kennt man 4 Fälle (1 mit angeborner Kürze der

Lider — lagophthalmos). Den 4. operirte Thiersch mit Glück: Hamer, deutsche Klin. 1854, No. 30. Entropium häufig mit Dyskorie. Von exophthalmus connatus oder Herauspressung des Augapfels durch die bei schweren Entbindungen vorgetriebne Wand der Augenhöhle giebt Hofmann zwei Beispiele: Monatschr. f. Gebkde. IV, 6.

3) Abweichende Durchmesser des Auges: Mikrophthalmie (vergl. Huschke: Meckel's Archiv VI, 1). Wahre Megalophthalmie (meist mit hydrophthalmos, ursprünglich eine Hemmungsbildung) ist nicht mit dem nur hervorgedrängten Glotzauge zu verwechseln, welches gern Hirnlose, Mikrocephale und grofse Wasserköpfe begleitet — bis zum Vorfalle des Augapfels, der nicht mehr in der Augenhöhle Platz hat.

4) Von den angebornen Spalten ist eigentlich nur die der Aderhaut fötal, coloboma iridis folgt erst aus der vorigen. Mehrfache Pupillen. Angeborne Fistel des Thränensackes; coloboma palpebrae.

5) Die Pupillarmembran verbleibt öfter stückweis als ganz nach der Geburt durch Verharren oder weiteres Fortwachsen der zugehörigen Gefäfse; kann noch resorbirt werden. Korestenoma congenitum — die winzige Pupille (Ammon): hier verlängert sich der Irisrand so, dafs er das Sehloch zum Theil oder ganz überzieht.

6) Durch fötale Entzündung verwachsen die Lider (Seiler). Von diesem anchyloblepharon unterscheide man primäre blepharophimosis. Synechia anterior nebst Hornhauttrübung sah Bednar an einem neugebornen Mädchen. Ueber angebornen, mit angeborner Erschlaffung der Augenlider (blepharoptosis) verbundenen oder einfachen und erworbenen epicanthus, jene halbmondförmige Hautfalte über der Nasenwurzel, welche sich bisweilen vom innern Winkel noch über einen Theil der Hornhaut hinweglegt, s. a. Desmarres, traité th. et pr. des maladies des yeux, p. 89. und Sichel: Journ. für Kinderkrankheiten XVIII, 1—2. Dieser fand immer die Nasenbeine abgeflacht, sodafs die überliegende Haut ihre Stütze verlieren mufs.

7) Mäler der Lider, Teleangiektasien, angeborne Fett-, Balg- und Dermoidgeschwülste (Prag. Vierteljahrschr. X, 3) der Bindehaut.

8) Hemmungen der Hornhautentwicklung. Cornea globosa als früherer Zustand vereint sich zuweilen mit Spitzkopf; cornea conica (hyperkeratosis) trübt sich später an der Spitze durch Druck. Diese Hemmung und der mangelhaftliche Bildungsfehler der getrübten Hornhaut (Sklerophthalmie) sind mit mangelhafter Hervorbildung des Hirnmarks aus der Urblase in Zusammenhang zu bringen, und letztere ist nothwendig mit Mikrophthalmie, nach Umständen auch mit Verengung oder Verschliefsung der Lidspalte verbunden. Die angeborne Verdunklung der Hornhaut ist öfter peripherisch als total und hellt sich in der Regel nach und nach auf, wobei auch die krankhafte Dicke abnimmt.

Nach Fromüller (Prag. Vierteljahrsch. XII, 1), stammen die peripheren Trübungen, deren letzte Spur der „Fötalring", aus dem 3.—4. Monate, die übrigen aus späterer Zeit der Schwangerschaft. Von den behaarten Pigmentmälern der Hornhaut [illegible] A. v. Graefe eines von deren Grenze aus: Schm. Jahrb. 95, 332.

9) Der angeborne und der früherworbene Linsenstaar stören als theilweiser (auch an der Kapsel) weniger. Zu dem Centralgange der Linse, der sich schon im Embryo schliefsen sollte, stehen der centrale Kapselstaar und cataracta pyramidata in Beziehung; doch walten beim Pyramidalstaare, der immer mit Linsenstaar auftritt, nicht allein Bildungshemmung, sondern auch Neubildung (Auflagerungen nach Anlagerung der Linse an die mitten durchlöcherte, fötal verschwärte Hornhaut) und frühes Schwinden ob (Krankheiten der art. central. retinae). Myopie und nystagmus folgen. Der Hülsenstaar (arida siliquosa) bleibt nach fötaler oder früh erworbener Aufsaugung der Linse übrig.

10) Zu einem wassersüchtigen Auge mit verkreidetem Zitterstaare sah ich bei einem an Typhus verstorbenen Mädchen einen atrophischen Sehnerven gehen. Von ungewöhnlichen Gestalten des Sehnerven ist bemerkenswerth das Plattgedrücktsein ohne Sehstörung (Morgagni). Mängel der Netzhaut finden sich öfter an solchen, wo der Stirntheil des Schädels sehr breit oder sehr schmal, bald der Oberkopf hoch und tief, bald die Stirn sehr abgeflacht ist[10]; Atrophie des Sehnerven bei verschmolzenen vordern Hirnlappen[11]; vgl. auch Bednar (mit Atrophie der vordern bulbus-Segmente). Seltener sind Aderhaut, Glaskörper, Strahlenkrone, sklera fehlerhaft.

11) Mangel an Farbstoff: leucopathia, albinoismus der Kakerlaken (achroma iridis). Partielle Leukose, Haarsucht der Brauen, synophrys (sie stofsen in der Mitte aneinander); Mangel, Verkrümmung und Haarsucht der Wimpern.

12) Krankhafte Färbung der Lider. Rostflecke, verschiedene Färbung der beiden Augensterne oder nur der beiden Hälften derselben Regenbogenhaut.

Lit. F. W. Seiler, Beobb. urspr. Bildungsfehler und gänzlichen Mangels der Augen. Dresden 1833. von Ammon, klinische Darstellungen der Krankheiten und Bildungsfehler des menschl. Auges. Berlin 1841. 3. Theil. Die Kupferwerke von Demours, Soemmering, Sichel. Ueber die meist angebornen Verschiedenheiten des mangelhaften und des fehlerhaften Farbensinns vgl. C. G. Th. Ruete: Lehrb. der Ophthalmologie, 2. Aufl. Braunschw. 1853. I, S. 179.

Zu den *Störungen nach der Geburt* neigt das kindliche Alter überhaupt ziemlich bedeutend, um die Periode von der Geburt bis zum vollendeten 10. Lebensjahre erreicht die Häufigkeit der Augenleiden aller Lebensstufen ihren Höhepunkt. Diefs kommt hauptsächlich von

der so verbreiteten Entzündung der Neugebornen mit ihren Ausgängen und von den häufigen Anlässen (ebenso Eklampsie) zum Schielen in der ersten Hälfte des 1. Lebensjahres. Nach kurzem Nachlasse steigt die Zahl vom Anfange der Epoche nach dem ersten Zahnen wieder merklich wegen der in den Vordergrund tretenden Skrofelsucht. Vom 8. Jahre bis zum 10. ist eine ununterbrochene Abnahme bemerkbar; bis zum 15. herrscht ein fast gleichmäſsiger Tiefstand. Erblich wurden fast alle Krankheiten der Bildung und Form, auch fast alle Nervenkrankheiten des Sehorgans beobachtet; bald geht die Anlage auf eine ganz bestimmte Störung (grauer und schwarzer Staar, Tagblindheit) zu und ist in der Regel nicht aufzuhalten, bald begründet sie ein constitutionelles Leiden, dessen Sondererscheinung irgend ein Augenübel werden kann — dann läſst sich manche Vorkehrung treffen, daſs der edle Theil ganz oder möglichst verschont bleibe: Pflege des Neugebornen, Aufsicht beim Zahnen und während der Entwicklung der Verstandeskräfte, Verhüten ansteckender Krankheiten, nicht übertriebener Schutz Masernkranker vor dem Lichte, zweckmäſsig beleuchtete Schulstuben, Verbannen blendenden Papiers, zu kleinen Druckes, des Sichauflegens beim Schreiben, des Nachtlesens bei Ermüdung.

Augenentzündung der Neugebornen,

jene ansteckende, in Verpflegeanstalten so gefürchtete Erkrankung der Bindehaut, welche schnell ein eitriges Product liefert und so leicht auf die Hornhaut fortschreitet, hat ihren Grund bald in ammoniakalischen, ranzigen oder virulenten Stoffen, mit welchen der Gesichtstheil des Ungebornen beim Durchgange durch die mütterlichen Weichgebilde in Berührung war (auffällig oft werden Kinder solcher Gebärenden augenkrank, welche an Blennorrhoe der Scheide leiden), bald in Staub, welcher den Wehrlosen in die offenen Lidspalten fiel, bald in schlechter Luft der Wochenstube, bald in Ansteckung mittels Uebertragung von einem Auge zum andern. In der einen Form ist Blennorrhoe die Hauptsache, in der andern die Wucherung der Bindehaut.

In der Privatpraxis zertheilt sich die Entzündung mehrentheils nach 1—3 Wochen; unter ungünstigen Verhältnissen giebt sie zu Ektropium, Eiterung und Durchbohrung der Hornhaut, erworbenem centralem Linsenstaare, Vorfalle der Iris und Staphylom Veranlassung. In leichten Fällen genügt das Entfernen des an den Lidrändern leicht eintrocknenden, daher sie verklebenden Schleimes mit feinem Badeschwämmchen (eines für jedes Auge allein!) in destillirtes Wasser getaucht; der zögernden Heilung kommt man mit dem Aufgusse des Meliotenkrautes, später des Feldkümmels, etwaigem Wundwerden durch Bleipräparate nach (acetat. plumb. gr. j auf ℥j aq.), ja nicht bei Hornhautgeschwür! Stärkere

Grade mit eitrigem Sekrete bedürfen der kalten Augendouche; sie mufs stündlich, Anfangs vom Arzte selbst ausgeführt werden; nach abgespülten Exsudate tröpfle man mehrmals täglich eine Lösung von Höllenstein (gr. j—v auf ℥j aq.) ein, worauf bei heftiger Reizung kalte Wasserläppchen aufgelegt werden. Bei croupöser Auflagerung wirkt die lauwarme Augendouche und das Abziehen der Haut mit einer Pincette am schnellsten und bereitet die Wirkung des lapis vor. Granulationen werden mit Kupfervitriol betupft. Diphtheritische Bindehautentzündung sah Graefe (s. dessen Archiv I, 1) selten bei Neugebornen, häufig bei Kindern von 1/2—8 Jahren, ansteckend und epidemisch. Durch die Infiltration der Schleimhaut wird die Ernährung der Hornhaut gefährdet. Das Kausticum ist unter besonderen Cautelen zu handhaben.

Schielen

entsteht in der frühesten Kindheit eher durch reflectirte (im Zahnen; vom Darmkanale aus z. B. durch Würmer) als durch directe Hirnreize. Von höchstem Belang aber sind die im Auge selbst gelegenen Ursachen, von denen wir, aufser den so häufigen, glücklicher Weise im zarten Alter eher und gründlicher verschwindenden und durch Kunsthülfe zu beseitigenden Hornhauttrübungen nach pustulöser Entzündung, die geschwächte Energie der Netzhaut hervorheben, in Folge deren das Kind bei seinen Spielen, später beim Lernen die Gegenstände den Augen näher als in die mittle Sehweite bringt und sogar beim Sehen in die Ferne die innern Augenmuskeln stärker anstrengt, als die äufsern (strabismus convergens). Beiderlei Störungen des Anpassungsvermögens sind in der Ueberzahl der Fälle auf Säfteverluste und Krankheiten der Dauwerkzeuge zurückführbar, welche ein längeres und tiefer eindringendes Allgemeinleiden zurückliefsen. Dieses bedarf einer inneren Behandlung und vernünftiger Augengymnastik, ehe der Muskel- oder der Sehnenschnitt des einen oder beider innern Augenmuskeln, am besten in verschiedenen Zeiträumen und mit streng orthopädischer Nachkur, zu unternehmen ist. Sichel läfst die von der Parallele abgewichenen Augenaxen bei epicanthus congenitus unangetastet, da nach der Operation dieser Anomalie Uebungen mit dem abweichenden Auge den Parallelismus wiederherstellen. Der Schiefstand des Auges, luscitas, läfst häufig Hirnfehler oder früh erworbene Krankheiten der Netz- und der Aderhaut (Blutergüsse nach schwerer Geburt oder Krampfanfällen) als Ursachen nachweisen; sonach ist das den Schiefstand der Augenaxen bedingende Hindernifs der Beweglichkeit ebenfalls bald cerebrale, bald irradiirte Lähmung.

Lit. F. Ph. Ritterich, das Schielen und seine Heilung. Leipzig 1843, und: zur Lehre vom Schielen und über das Anpassungsvermögen der Augen. L. 1856, S. 31.

Der graue Staar

ist bald angeboren, bald früh erworben. Der Schichtstaar (die stationäre Katarakte mit isolirter Faserschichten-Trübung) findet sich vorzugsweise bei jugendlichen Individuen, welche in frühester Kindheit häufig an eklamptischen Zufällen gelitten haben. Sobald als thunlich ist der Staar zu zerstückeln oder aus dem Bereiche des Sehloches mit der Nadel zu entfernen, da die Prognose für etwaiges Hin- und Herschwanken der Augäpfel und Veränderungen in den so lange des Lichtreizes und der Uebung entzogenen Netzhäuten gewöhnlich beider Augen sich um so besser gestaltet, aufserdem weiche Staare noch in trockenhülsige überzugehen drohen.

Lichtscheu

bleibt nicht selten nach Entzündungen Skrofulöser zurück und ist dann, da Belladonna und Coniin kaum vorübergehend wirken, durch Verbesserung der Ernährung (extr. c. Aurant., chinae frig. parat., limat. martis) zu beseitigen; man gewöhne das lichtscheue Auge allmählich an die Tageshelle, verdunkle nie ganz das Zimmer!

Eine erectile Geschwulst

in der Augenhöhle operirte Haynes Walton an einem 5monatl. Kinde durch Unterbindung der zugehörigen Karotis comm. — Schon nach 1 Monate seit der Geburt bemerkte man Hervortreibung des Augapfels. Während er immer stärker vorragte, wurde die Bindehaut wassersüchtig, dann auch die Lider und die nächste Umgebung. Auf Druck nahm der exophthalmos vorübergehend ab, im Schreien zu — dabei entwickelten sich die oberflächlichen Gefäfse bedeutender. Pulsation war nicht deutlich zu fühlen, aber mit dem Hörrohre ein Blasen in den Schlagadern der Augenhöhle vernehmbar. 3 Wochen lang wurden kalte Ueberschläge erfolglos gemacht. Compression hielt der Arzt der Schmerzen wegen für unzulässig. Im Chloroformrausche legte er das Gefäfs blofs, die Unterbindungsschlinge aber erst nach aufgehobener Betäubung an. Blutung und Wundfieber waren gering. Am 4. Tage entfernte man die Schlinge. Schon in der Narkose nahm die Vortreibung ab, noch mehr nach der Unterbindung — endlich ganz. Die Gesundheit blieb ungestört. Med. times and gaz. July 1852.

Tuberkeln der obern Augenhöhlenwand

können ebenfalls eine allmählich wachsende Exophthalmie zur Folge haben, indem das Auge von dem durch die knöcherne Decke hindurchbrechenden Knoten herausgedrängt wird. Boudet: Bull. de la société anat. Déc. 1840, p. 334.

Eine Fliege schlüpfte aus der Bindehaut eines 4jährigen Kindes hervor, während es am Auge rieb. Sichel: Revue méd.-chir. Mars 1854.

B. Hörorgan.

Die Schleimhaut des mittlen Gehörganges sondert in den ersten Lebensjahren beständig eine dünne Flüssigkeit ab, welche die Trommelhöhle erfüllt und durch die Trompete, welche zu dem Ende ein weiteres ostium tympanicum hat, ausgeführt wird. Ebenso wandelt sich der sulzige Inhalt der Zellen des Warzenfortsatzes erst später in einen luftförmigen um. Die *Fehler der ersten Entwicklung* sind hier, wegen des weitläufiger angelegten Baues und der Nachbarschaft vieler ihn zum Theil durchsetzenden Theile anderer Werkzeuge, viel zusammengesetzter als bei den kapselähnlich abgeschlossenen Augen. Eine kurze Aufzählung wesentlicher angeborner Krankheiten wird diesen Satz rechtfertigen. Einem Cyklopenschädel fehlte das äussere Ohr, die Trommel und die Eustach'sche Röhre (also die 1. Visceralspalte), während Vorhof, Schnecke, Bogengänge und der gemeinschaftliche Nervengang eine einzige geräumige Höhle ausmachten (Stehenbleiben beim Labyrinthsäckchen), die das Schläfenbein nach allen Richtungen auseinander drängte und den hinlänglich entwickelten Gehörnerven aufnahm; die Paukensaite mangelte. — Weibliche Missgeburt mit vielfach verbildetem Schläfenbeine, verschlossenem äussern Ohre. Trommelfell bei vorhandenem Ringe. Spuren der Gehörknöchelchen. Labyrinth nur eine einfache, überall geschlossene, gekrümmte Höhle. Trommelhöhle verengt, Eustach'sche Trompete erweitert — anencephalus mit Spur eines Steigbügels bei ausgebildetem Hammer und Ambose; Schnecke ohne Treppe, Bogengänge verkümmert. — Einem foetus ging das äussere Ohr ab, Trommel unvollständig; überhaupt kommen die meisten Missbildungen an den beiden vordern Abtheilungen des Hörorganes vor, welche sich später als die hinteren, inneren entwickeln. — Unter den Gehörknöchelchen unterliegt der Steigbügel am häufigsten der Verbildung. Mit der Missbildung der Bogengänge ist gewöhnlich auch die der Schnecke verbunden. Vorwiegend sind am Gehörwerkzeuge die Bildungsmängel asymmetrisch. Am merkwürdigsten sind die Missgeburten mit verschmolzenen Gehörorganen (synotia); sie sind manchmal *doppelköpfig* oder es wird sogar der *ganze Körper doppelt*. Manchmal combiniren sich *angeborne Verbildung* und *entzündliche Störungen nach der Geburt*, z. B. Löcher in den Trommelfellen, deren linkes verknöchert ist, Knöchelchen zum Theil zerstört; rechts fehlen die Bogengänge, Gehörnerven besonders links geschwunden. Das äussere Ohr erhält eigenthümliche Richtung bei Halbköpfigen und Schädellosen, höchst abenteuerliche Formen und Ortsveränderungen bei Einäugigen, Skoliose des Schädels u. A. Es kann eines, es können

beide Ohren fehlen, geknickt, gespalten, das Ohrläppchen verlängert sein; mehrere solcher Abweichungen lassen eine *formverbessernde Operation* zu. Dabei ist bisweilen, aber auch bei wohlgebildetem Ohre, der äufsere Gehörgang verschlossen durch ursprüngliche Membran bis zur dickfleischigen, den ganzen äufsern Gang ausfüllenden Masse oder durch spätere Verwachsung nach Entzündung, Ekzem, Pocken, Verwundung — mit verschiedener Aussicht, durch einen *Kreuzschnitt* oder einen tieferen *Einstich* mit Fabrizi's Halbcylinder abzuhelfen. Sehr selten verbleibt das Labyrinthgrübchen vor dem Warzenfortsatze durchgängig: sogenannter doppelter Gehörgang — beide communiciren. Oefter als angeboren zu weit ist der porus acusticus zu eng, bald ursprünglich, bald durch chronische Entzündung, Infiltration des Zellstoffes unter der auskleidenden äufsern Haut, Anschwellung des knöchernen Ganges erworben. Man hat durch Prefsschwamm, mehrfache radiale Einschnitte oder adstringirende, zertheilende Wässer und Salben *die Lichtung zu vergröfsern.*

Lit. Ueber Bildungsfehler und Mängel einzelner Glieder des Hörorgans und die einschlägige Chirurgie s. C. G. Lincke, Handbuch der theor. und prakt. Ohrenheilkunde. Leipzig 1837. 3 Bde. (der 3. die Nervenkhh., Taubstummheit und Operat. enthaltende von Ph. H. Wolff 1845) und die Lehrbücher von Itard, Schmalz, Kramer. H. Wallmann: Virch. Arch. XI. Michel: gaz. méd. de Strasbourg, no: 4, 1853.

Die *Pflege des äufsern Gehörgangs* und der Gegend hinter dem Ohre ist die ganze Kindheit durch unerläfslich, wenn man nicht früh die Grundlage zu Schwerhörigkeit und zu entzündlichen, sich leicht auf das Gehirn fortpflanzenden Leiden legen will. Denn aus Mangel an trocknendem Ueberzuge (Streupulver, Goldschlägerhäutchen) kann Wundsein zu Verwachsungen zwischen der Ohrmuschel und der Haut über dem Warzenfortsatze führen, welche mit dem Messer getrennt werden müfsten; aus vernachlässigter Reinigung oder unpassender Entfernung des Schmalzes folgen schlafraubende Schmerzen, quälende, zu Reflexkrämpfen führende Ekzeme und die äufsere Haut ätzende Ohrenflüsse, selbst Durchbohrungen des Trommelfelles, welche zum Glücke namentlich in der Jugend grofse Neigung zur Heilung in sich schliefsen. Ein *angebornes Loch* würde mit feinem Höllensteinstifte oder durch Betupfen mit concentr. Kantharidentinctur wund gemacht werden müssen. Nie gebe man zu, dafs das Kind sich selbst mit harten Instrumenten in den Gehörgang fahre, und nie lasse man Unrath mit einem andern als hornenen Ohrlöffel herausbefördern. Verhärtetes Schmalz, zumal wenn es weit hinten sitzt, erweiche man erst einige Tage lang durch eingetropftes laues Oliven- oder Mandelöl oder warme Milch, dann spritze man einen Strahl lauwarmen Wassers mit steigender Kraft gegen die Wände des äufsern Gehörgangs und vollende das Ausspritzen lieber

an einem der nächsten Tage, wenn es nicht gleich alles hervorbringt. Danach und bei laufenden Ohren lege man vorn in die Oeffnung ein Bäuschchen Charpie oder Schafwolle, nur nach Erkältung Watte, welche Schutzmaſsregel auch zu empfehlen ist, wenn kalter Regen ins Ohr dringen will oder beim Baden eindringendes Wasser stets Schmerzen erregt. Zu trockene Auskleidung des Gehörgangs erfordert das Eintröpfeln von Glycerin. Das Stechen der Löcher für Ohrringe geschehe ja nicht zu früh und stets mit den dazu erforderlichen Instrumenten, damit nicht trismus eintrete!

Kinder stecken sich gern fremde Körper in den Gehörgang, welche sich, wie Erbsen, Bohnen, dann noch durch Wasseraufnahme vergröſsern, einkeilen und Schmerzen bis zum Wahnsinne verursachen. Sitzen solche Dinge nach vorn, so kann man sie auch bei Unruhigen noch mit geeigneten Zängelchen erfassen; tiefersteckende müssen mit einer gekrümmten Hohlsonde, Curette oder gebogenen Drahtschlinge ausgezogen werden, nachdem man etwas Oel eingegossen oder eingespritzt hat. Alle solche Operationen müssen dem Kinde möglichst verborgen bleiben, geräuschlos vorbereitet und Verständigen annehmbar gemacht werden. In der Regel durch miſslungene Entfernungsversuche gelangen die Körper bis in die Nähe des Trommelfelles. Dann spritze man laues Wasser in starkem Strome ein, um sie faſsbar zu machen oder sogleich von hinten herauszutreiben (Anel'sche Spritze mit engem Röhrchen!). Eingedrungene Insekten machen höchst beängstigende Erscheinungen. Man tödte sie durch eingegossenes Oel, auch mit Zusatz von etwas ol. terebinth. oder Aether, am besten Steinöl und spritze laues Wasser nach.

Taubstummheit erscheint auf älteren Erdschichten häufiger, als auf jüngeren Formationen, grenzt sich wie Cretinismus und Kropf ab und ist Erbübel mancher Familien, auch hier wies Virchow sphenobasilare Synostosen nach (Würzb. Verh. VII, 2.) Pädagogischer Unterricht hat hier schon Groſses geleistet, doch sollten ärztliche Untersuchung und Beihülfe, kräftige Hautreize, Katheterm der Ohrtrompete weniger bei Seite geschoben werden. F. L. Meiſsner (Taubstummheit und Taubstummenbildung, L. 1856) billigt das Durchbohren des Trommelfelles nur, wenn es unheilbar verhärtet ist.

Erhard: Prag. Vierteljahrschr. 1859, II.

Acute Ohrenentzündung und Ausschläge des äuſsern Gehörgangs.

Im Verlaufe des Scharlachs, der Masern, des Typhus, nach unbedeutender Erkältung oder dem Impfen vorzugsweis bei Skrofulösen, bisweilen fortgepflanzt von der Entzündung des Hintermundes oder Rachens bildet sich öfter auf dem linken und häufiger auf einem als auf beiden Ohren katarrhalische und croupöse Entzündung aus, welche

nicht selten das Trommelfell erreicht (myringitis) oder nur im mittlern Gehörgange, in der Paukenhöhle verläuft. Die Ohrmuschel ist gewöhnlich geschwollen, röther, heifs, auch die Umgebung wärmer, Schmerzen schiefsen mitten durch den Kopf, im Schlafe durch Zähneknirschen verrathen, und der Druck auf die Muschel, die Glaser'sche Spalte oder den Warzenfortsatz erregt Weh. Sehr junge Kinder schreien grell und anhaltend, namentlich im Schlafe des Nachts, bewegen den Kopf heftig umher und bäumen sich. Der Verlauf ist oft nachlassend. Bald fliefst eitriger oder blutiger Schleim aus, bald besetzen sich die schwer sichtbaren, dann auch die äufseren Theile mit Ekzem- oder Herpesbläschen; es sind einige Tage Fieber, Hirnreiz mit Erbrechen und Verstopfung vorhanden. In kurzer Zeit kann das Trommelfell durchbrochen sein, und nach Abflufs des übelriechenden Sekretes hören die Schmerzen auf. Bei vorher Gesunden tritt nach 8 bis 20 Tagen Zertheilung ein; Dyskrasische und Schlechtgenährte werden leicht rückfällig. Brand ist bei Neugebornen und Säuglingen neben Entzündung der Hirnhäute, der Kaugelenkkapsel, der Nabelvenen und Lungenbrand möglich.

Man halte auf geregelte Verdauung, tröpfle alle zwei Stunden laues Wasser in den leidenden Gehörgang, welches 5—10 Minuten darin stehn bleibt, schlage Bleiwasser auf; erst später passen Einspritzungen von lauwarmer Milch, Wasser, Sublimat- und schwacher Alaunlösung oder zinc. sulfuric. gr. ij auf ℥j. Man untersuche während des Verlaufes öfter das Trommelfell, setze bei älteren Kindern Blutegel vor oder an das Ohr und gebe salzige Abführungen, sobald die Mittelgebilde ergriffen sind. In diesem Falle ist nach der örtlichen Blutentziehung nur ein reinigendes Verfahren und Abhalten der Luft durch Einlegen von langen Charpiefäden zulässig, welche leicht wieder ausgezogen werden können.

Der chronische Ohrenflufs

hängt bei Säuglingen manchmal mit Syphilis der Aeltern, aber auch mit Tuberkelsucht zusammen oder ist rückständig von einer der obigen secundären Entzündungen, läfst sich auf Geschwüre zurückführen oder passirt als stinkende Jauche das zerstörte Trommelfell, zumal bei Mangel an Pflege, erhitzender Lebensweise, Blutmangel und Körperschwäche. Die Ohrmuschel bedeckt sich im weitern Verlaufe mit Pusteln oder mit weifslicher Entzündungshaut, wird sogar durchlöchert, ja bei grober Vernachlässigung in ihrer untern Hälfte zerstört. Die zugehörigen Lymphdrüsen schwellen an. Langjähriger Katarrh kann auf die hintere Wand des Ohres, mit nachfolgender caries, und auf's kleine Gehirn — oder auf die dura mater des Mittelhirns übergehn. — Hier kommt alles auf Ordnen der Kost, der Schlafstätte, Kräftigung von innen, selbst Gebrauch von specifica an, während man die örtliche Behandlung nicht versäumen

darf. So sind Ableitungen durch spanische Fliegen hinterm Ohre, selbst ein Haarseil im Nacken, bei auflodernden Schmerzen reizende Fußbäder von Nutzen. Zugleich schreite man zu Methoden, welche die kranke Fläche umwandeln, tröpfle Kalkwasser mit Milch und etwas Myrrhentinctur, eine gerbstoffige Abkochung, später starke Auflösungen von Alaun, lap. divin., aerugo dest., Iodtinctur ein, betupfe sogar mit Höllenstein — nach den bei der Augenheilkunde geltenden Regeln. Zurückbleibende Trübungen des Trommelfells erheischen Einreibungen von grauer oder Iodkalisalbe hinter dem Ohre, Waschungen des ganzen Körpers, weiterhin Bäder, Ohrwässer von kali subcarbon. gr. xv—xxv auf ℥j aq. 1—2mal täglich, viel Bewegung im Freien bei schönem Wetter und, für Anämische, innere Gaben bitterer Mittel und des Eisens.

Abscesse im Gehörgange machen oft sehr heftige Erscheinungen und verlangen örtliche Antiphlogose, wo möglich Eis zu Anfange, wobei man die Nähe des Labyrinthes vermeidet und den äußern Gehörgang mit Charpie verstopft; dann erweichende Dämpfe und vorsichtige Einspritzungen, bei Zeiten den Einschnitt. — Skorbutische bluten zuweilen aus dem Ohre.

Die Schleimhautentzündung des mittleren Ohres

ist nach W. Rau (Lehrbuch der Ohrenheilkunde, Berl. 1856, S. 220) in hohem Grade erblich. Solche Skrofulöse fangen, selten vor der ersten Zahnung, an Schnupfen und Halsbräunen zu leiden an und werden schwerhörig. Der Proceß ging einmal mittels Entzündung des sinus transversus in pyämische pleuritis über.

Der acute Katarrh ist nur durch allgemeine Mittel, Bettruhe und später durch Gurgelwässer anzugreifen. Der chronische durch Brech- und Gurgelmittel, im Nothfalle mit Kleesäure, nach Befinden durch Abtragen der geschwollenen Mandeln, Schnupfpulver, längere Zeit beharrlich fortgesetzte Luftdouche unter Zuhülfenahme des Politzer'schen Vortheils, bei zu zäher Beschaffenheit des Schleimes durch eingeleitete Wasserdämpfe von 35° R. unterstützt, allenfalls auch durch Harzdämpfe (Benzoë, Myrrhe oder Mastix) zu beseitigen.

Die so seltene

Verengung der Eustachischen Trompete

verlangt das Einleiten von Dämpfen des mit Alkohol 14mal verdünnten Iodwasserstoffäthers durch einen warmen Luftstrom, höherer Grad das Aetzen mit einer in gesättigte Silberlösung getauchten, dann getrockneten Darmsaite durch den Guttaperchakatheter. Nur unheilbare Verschließung der Trompete rechtfertigt das künstliche Durchbohren des Trommelfelles.

Otitis interna.

a. Periostitis auris mediae.

α) acut, fast immer einseitig, fängt sie bisweilen mit heftigen Zahnschmerzen an. Nachts steigert sich der Ohrschmerz, wird durch Geräusch, durch Bewegung des Kiefergelenkes, Husten und Niesen vermehrt, dabei ist starkes Ohrenbrausen. Die Kinder greifen nach dem Ohre, sind sehr unruhig und schreckhaft und werden durch Wiegen nur unruhiger. Säuglinge lassen die Brust plötzlich fahren, weil das Saugen und Schlucken, sowie jede Bewegung und Erschütterung, besonders des Kopfes, den Schmerz vermehren, vermögen aber eingelöffelte Milch zu schlucken. Jedes Geräusch, auch Kälte vermehrt den Schmerz; Einträufeln von lauem Wasser, Kataplasmen beruhigen ihn. Das Geschrei ist ganz anders als bei Brustentzündung, ähnelt dem bei meningitis oder Darmleiden; es kann Tage lang ohne wesentliche Unterbrechungen, bis zur völligen Heiserkeit dauern und zeitweise, zumal Nachts, Steigerung erfahren. Das Trommelfell ist gewöhnlich schon Anfangs geröthet, die Gegend des Zitzenfortsatzes empfindlich, heiß, geschwollen, erst später geröthet; in heftigen Graden schwillt die ganze Gesichtshälfte an. Wegen der noch weiten Eustachischen Röhre ist im zarten Alter das Trommelfell im weiteren Verlaufe weniger betheiligt und wird von dem eben abfließenden Eiter nicht so leicht durchbrochen. Schnupfen ist häufiger Begleiter. Zuckungen und Betäubung sind nicht selten. Die Schwerhörigkeit wird fast zur Taubheit. Tod erfolgt auf der Höhe durch meningitis (apoplektisch) oder durch Krämpfe. Selten ist Zertheilung. Meist folgt Eiterung; der Eiter entleert sich durch's Trommelfell oder durch die Trompete, höchst selten durch den Zitzenfortsatz; wenn dieß nicht oder ungenügend geschieht, so tritt Entzündung der harten Hirnhaut oder ein Hirnabsceß auf.

β) chronisch giebt sie manchmal zu caries des Eustachischen Kanales mit halbseitigen Zuckungen, dann Gesichtslähmung, gern auch zu secundärer Durchbohrung des Trommelfelles Veranlassung. Chronische Exantheme, Scharlach, seltner Masern geben dazu Gelegenheit.

Die Gesichtslähmung sah man ausnahmsweis wieder heilen; im Ganzen ist sie von schlimmer Bedeutung. Die Eiterung der einen Seite kann Hirnabsceß sogar der entgegengesetzten hervorrufen.

Hautreize passen erst nach den Blutegeln, deren zwei ans Nasenloch der leidenden Seite kommen. Die Eisumschläge lege man nie auf's Ohr selbst. Innerlich giebt man Salpeter mit Glaubersalz, dazu Essigklystiere. An den Warzenfortsatz reiben wir graue Salbe. Frostscheuer indiciren Breiumschläge über's Ohr und hinter dasselbe, wobei der äußere Gehörgang zu verstopfen ist. Ist der heftige Schmerz auf Absceßbildung in der Paukenhöhle zu beziehen, so geschehe nach

Erhard ein Einschnitt in das dann gewöhnlich stark nach außen gewölbte Trommelfell an seiner *unteren, vorderen* Ausbreitung; am *hinteren oberen* Rande dagegen, wenn die Zellen des Zitzenfortsatzes Eiter enthalten. Zur leichtern Entleerung der Paukenhöhle schlägt Tröltsch das Brechmittel vor. Kalomel werde nicht zu lange gereicht. Nach dem Durchbruche wird nicht mehr Oel eingeträpfelt, sondern laues Wasser eingespritzt und Charpie eingelegt.

In der chronischen Form wird nach der Antiphlogose Brechweinsteinsalbe oder Crotonöl am Nacken oder Kopfe eingerieben und Kalomel — später in kleineren Gaben mit Goldschwefel, auch Iodkalium gegeben. Von zusammenziehenden Wässern hat Kupferlösung den Vorrang. Kataplasmen sind hier zu meiden; man reinige fleißig des Kindes Nase und Schlund.

b. Tuberkulöse Entzündung des Felsenbeines.

Obwol sich einige Beispiele primärer caries des Felsenbeins an vorher gesunden Kindern finden dürften, so befällt die eitrige Zerstörung und Nekrose dieses Knochens nebst den eingeschlossenen Hörwerkzeugen fast immer anderweit tuberkulöse oder mit skrofulöser familiärer Anlage behaftete aus den ersten Lebensjahren; doch ziehen sich manche Fälle bis nach der Zeit des Umzahnens hin. Bisweilen kündet auch hier heftiger Ohrenschmerz (Krämpfe mit Verdrehen der Augen an sehr kleinen Kindern) den Beginn wahrscheinlich der den Tuberkel umspinnenden Entzündung oder einer otitis an, welche in der Folge tuberkulisirt. Die Säuglinge verschmähen die Brust, nehmen aber etwas aus dem Löffel; sie sind weinerlich und vertragen nicht stärkere Geräusche oder Berührung. Sie drücken die *eine* Seite des Kopfes ins Kissen und wollen nur auf *einem* Arme getragen sein, greifen und auch oft nach dem Ohre. In der Mehrzahl ist der eitrige, die Luft verpestende *Ohrenfluß* die erste Erscheinung. Einmal sahen Barthez und Rilliet zuvörderst eine Geschwulst in der Höhe des Warzenfortsatzes auftreten. Die Otorrhoe, deren faulem Käse ähnlichen Geruch man bisweilen erst wahrnimmt, nachdem ein Druck auf die eine Wand des äußern Gehörgangs mehr Eiter, welcher die Silbersonde schwärzt, herausbefördert hat und man die Nase ganz nahe daran hält, währt Monate und Jahre hindurch mit verschiedener Stärke, öfter linkseitig als aus beiden Ohren, in welchem Falle eines *nach* dem andern ergriffen wird. Dem Ausflusse ist jeweilig Blut, jeweilig das Product einer secundären acuten Ohrenentzündung beigemengt; manchmal kommen Knochenstückchen, z. B. die Gehörknöchelchen mit heraus, und man fühlt mit der Sonde rauhe Stellen in der Tiefe. Wenn nicht, wie im Heilbestreben der Natur auch bei dieser Abstoßung von Knochentrümmern, der äußere Gang durch Fleischwärzchen ausgefüllt ist, so

erhält man die Zeichen des durchlöcherten Trommelfells: beim Husten, Niesen, Schneuzen — was dem Kranken Schmerzen im Kopfe zu erregen pflegt — wird Luft mit Zischen aus dem äußern Gange gestoßen; erst ältere Kinder eignen sich zu den weitern Versuchen: Einspritzen von lauem Wasser vom Gehörgange oder der Ohrtrompete aus, Luftdouche, die sich der Kranke selbst giebt bei zugehaltenem Mund und Nase, am einfachsten während eines Schlingmoments. Manchmal fließt zugleich Eiter aus verschwärten Stellen hinter dem Ohre, welche mit den Zellen des Warzenfortsatzes zusammenhangen, oder der Eiter unterwühlt die Bedeckungen des Halses und zeigt sich erst am Hinterhaupte. Sehr regelmäßig findet sich nun *Lähmung des Antlitznerven* ein, welche bei Einigen nur während mimischer Bewegungen hervortritt. Auch das Zäpfchen ist schief gestellt, mit der Spitze nach der *kranken* Seite hin. Taubheit ist nicht immer in hohem Grade ausgebildet; ältere klagen über Ohrensausen. Bisweilen entzünden sich die angrenzenden Hirnblutleiter; öfter die Hirnhäute und nach deren Durchbruch oder Anlöthung das überliegende Gehirn; doch kommt encephalitis auch dann vor, wenn die harte Haut nicht verändert und Anfälle von otitis nur selten beobachtet wurden. Das Kind stirbt bisweilen plötzlich an meningitis tuberculosa. Die Krankheit der Mastoidzellen geht gern auf die seitlichen Theile des großen Gehirns — bei älteren Kindern auf den seitlichen Blutleiter und das kleine Gehirn über (Toynbee). Krankheiten des Labyrinthes dagegen pflanzen sich auf das verlängerte Mark fort.

Kur. Im Anfange kann eine dem Allgemeinleiden angemessene innere Behandlung dem Fortschreiten der Tuberkelablagerung wol Einhalt thun: Leberthran, Eichelkaffee oder ein bitterer Thee, bei schwacher Verdauung Chinasyrup, bei Durchfall eine verdünnte, in Schleim gehüllte Mineralsäure. Symptomatisch ist gegen den Kopfschmerz laues Wasser, Glycerin, mildes Oel mit etwas Laudanum oder ol. hyoscyami einzuträufeln. Ist der Eiterabgang sehr reichlich, so spritze man vorsichtig eine schwache Abkochung von Erdbeerwurzeln oder Nußbaumblättern ein — ist das mittlere Ohr schon bloßgelegt, vielleicht die Hirnhaut angegriffen: nur laues Wasser oder etwas Bleilösung (plumb. acet. gr. v—x auf ℥j aq.); mit Vortheil habe ich den vordern Theil des Gehörganges mit stärkerer sol. argent. nitr. bepinselt. Der Kranke werde nicht der kalten Luft ausgesetzt, trage im Freien, namentlich wann Wind geht, in beiden Gehörgängen Baumwolle, meide aber auch jede Erhitzung, Erschütterung, Magenüberladung und Gemüthsaufregung. Die Ohrmuschel schütze man durch Bleiweiß- oder Zinksalbe vor Zerstörung. Ist ein Abscefs in den Zellen des Warzenfortsatzes bestimmbar, so trepanire man die äußere Wand desselben. Journ. f. Kinderkrankh. XXVIII. v. Tröltsch, Lehrb. der Gehörhlk. Würzb. 1864.

4. Riechorgan.

Die knöchernen und knorpligen Gerüste für die Ausbreitung der Geruchsnerven leiden Störungen der ersten Entwicklung häufig zugleich mit einem oder beiden höheren Sinneswerkzeugen. So verwachsen bei Cyklopen gern die Nasenbeine und setzen sich in ein kurzes Fleischstümpfchen fort („rostrum"); gewöhnlich **fehlt der Riechnerv.** In sehr unvollkommenen Bildungen dieser Art bildet die Nasenschleimhaut einen blinden Sack unter der eine kaum merkliche Hauterhöhung tragenden Beinhaut. Oefter ist das Geruchsorgan etwas weiter gediehen als die kaum angedeuteten Hör- und Sehwerkzeuge hirn- und schädelarmer Früchte. Die erst später Mund- und Nasenhöhle des Embryo scheidende Knochenplatte kann auch nach der Geburt ganz oder zum Theile fehlen. Der **Geruchsinn** wird später als das Gehör und weit später als das Sehvermögen beim Säuglinge ausgebildet; fehlen doch dem Neugebornen noch die Stirnhöhlen. Trotzdem wirken reizende, unangenehm riechende und betäubende Stoffe schon zeitig genug auf die dem 3. Sinne vorstehenden unmittelbaren Fortsätze des Hirnmarks, um zur Vorsicht zu ermahnen; im Schlafe wird das zarte Kind durch starke Gerüche offenbar erschreckt, durch Tabak auch in den tiefern Athemwerkzeugen belästigt.

Ueber angeborne Atresie der Choanen s. Luschka: Virchow's Arch. XVIII, 2.

Tuberkeln des Siebbeins,

seien sie daselbst entstanden oder erst aus der Hirnbasis (Knoten der harten Hirnhaut) hinabgedrungen, nachdem die Siebplatte durchbrochen worden, richten eine tiefe Zerstörung in den Nasengängen an und können Nasenbeine, Pflugscharbein und Muscheln zerstören. Dann bemerkt man ein Einsinken des Nasenrückens, Anschwellen der Weichtheile und unangenehm riechende Ausflüsse — oder es stinkt nur der Athem und die Kranken schneuzen eitrige Massen aus (ozaena). Wo zugleich Tuberkelmasse auf das Vorderhirn (chiasma) drückt, werden Convulsionen und Kopfschmerz nicht fehlen, worauf das Kind erblindet. Der Geruch kann sich noch lange erhalten. Ohne diese tödtliche Complication läßt sich nach den S. 255 angegebenen Regeln nachhelfen.

---

[1]) *M. Churchill*, the diseases of children. Dubl. 1850.

[2]) *C. Eckhard*, Grundzüge der Physiologie des Nervensystems. Giessen 1854.

[3]) *Th. Herpin*, du pronostic et du traitement curatif de l'épilepsie. Paris 1852.

[4]) *Ch. West*, über Epilepsie, Blödsinn und Irrsein der Kinder. Journ. f. Kdkh. 1854, 7.

[5]) *E. C. Wiede*, Versuch einer Monographie des gr. Veitstanzes. Leipzig 1844. — *M. Foville*, arch. gen. de méd. de la danse de St. Guy. Paris 1847. — *Romberg*, Lehrbuch der Nervenkrankh. des Menschen, 2. Aufl. Berlin. — *Canstatt-Henoch*, Handbuch der spec. Pathologie und Therapie, 3. Aufl. — *Rigler*, die Türkei und deren Bewohner, Wien 1852. — *Skoda*: Zeitschrift der Ges. der Aerzte zu Wien.

5) Deutsche Klinik, 1854, 9.

6) Arch. gén. Septbr. 1853.

7) Vgl. S. 325 und *Engel*, Entwurf einer pathol.-anatom. Propädeutik, p. 82.

8) *Oken*, allgem. Naturgeschichte, IV. S. 166.

9) *K. A. Rudolphi*: Encyclop. Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften, Art. „Acephalus" und „Hemicephalus". *F. A. v. Ammon*, die angebornen chirurgischen Krankheiten des Menschen. Berlin 1839. Fol.

10) Medic. Centralzeitung 1854, 4.

11) Prager Vierteljahrsschrift 1852, I, S. 198 u. Journ. des Connaiss. méd.-chir. 1851, 688 — Allg. med. Centralzeitung XXIII, 32 u. 83.

12) *Gall*, Anat. und Physiol. des Nervensystems. Paris 1810.

13) *Cruveilhier*, anatomie pathol. du corps humain. Paris 1835. XIX; V, 1. 2. 3.

14) Bis jetzt sind etwa 33 beschrieben, vgl. Deutsche Klinik 1852, 42. Stück.

15) *Himly*, Geschichte des Foetus in foetu. Hannover 1831.

16) Archiv für physiol. Hlkde. VI, S. 157.

17) Deutsche Klinik, 1853, 73. Stück.

18) Rev. méd. 1842 u. 1843.

19) Gaz. méd. X, 765.

20) *Ferrario*, Statistica delle morti improvise e particolamente delle morti per apoplessia 1834.

21) Edinb. med. and surg. Journ., Oct. 1831.

22) *L. A. Gölis*, prakt. Abhandlungen über die vorzügl. Krankhh. des kindl. Alters II, 2. Aufl. Wien 1824.

23) Gaz. méd. de Strasbourg I. 1841.

24) Wiener mediz. Wochenschr. III.

25) Preuss. Vereinszeitung 1853, 18.

26) Berichte über die Verhandlungen der Königl. Sächs. Ges. der Wissensch. zu Leipzig 1849. *F. Zeis*: Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Stadtkh. zu Dresden 1852. 1. Heft mit Abbild. *Wunderlich*, II, 2. S. 1729. *Engel*, die Entwicklg. des Schädels; Prag. Vjschr. 80 Bd.

27) Zeitschr. für klin. Medicin IV, 2.

28) Arch. für physiol. Heilkunde VI, 452 u. 465.

29) Zeitschr. für Wundärzte und Geburtsh. VI, 2.

30) *v. Ammon*: Zeitschr. für Ophthalmologie II, S. 419.

31) *Arnold*, Anmerkungen über den Bau des Hirns und Rückenmarks in Abbildungen. Zürich 1838.

VII. Krankheiten der Bewegungsorgane.

Das Längenwachsthum geht am raschesten vor sich durch das 1. Lebensjahr (von 51—60 auf 71—80 Centim.); im 2. Jahre macht es die Hälfte der vorigen Zunahme, also 1 Decim. aus. So vermindert es sich regelmäßig bis gegen das 4. oder 5. Jahr, also während des 3. Jahres = ½ Decim. Zu Ende des 4. oder 5. Jahres wird es regelmäßig bis zum 16. Jahre, jährlich = 56 Mm. Vom 16.—17. Jahre = 4 Cm., in beiden folgenden nur 2,5 Cm. Das Wachsthum in die Breite und Dicke ist in den ersten Jahren langsamer als im Alter von 15—20 Jahren und erreicht beim Manne den Höhepunkt im 40., beim Weibe im 50. Jahre.

Fieber, acute Krankheiten und Eklampsie begünstigen das Wachsthum; doch ist die wirkliche Größenzunahme erst am 3. oder 4. Tage nach dem Aufstehen zu bemessen, indem vorher die Bandscheiben zwischen den Wirbeln nur aufgequollen sind (Bouchut).

Noch in der 3. Woche ist beim Embryo die Grundlage der Knochen eine schleimige oder häutige Masse; bis zur 5. Woche wird die Gallerte fester an den Stellen, wo sich Knochen bilden sollen, und gegen die 7. kann man von einem Knorpelskelette sprechen. Den ersten Knochenkern trifft man um die Mitte des 2. Monates im Schlüsselbeine, worauf die Wirbel, Rippen, Kiefer und die Mittelstücke der Röhrenknochen daran kommen (Ende des 2. bis Anfang des 3. Monats). Im 3. verknöchern Stellen am Schädel, an den Gesichtsknochen (der Oberkiefer schon Ende des 2. Monates), den Knochen der Mittelhand und des Mittelfußes, bis zum 7. die Stücken des Beckens, und erst im 8. bemerkt man Knochenpunkte in der Fußwurzel. Je mehr sich die Frucht der Reife nähert, um so länger werden die Gliedmaßen, doch sind sie noch beim Gebornen und bis zur 2. Zahnung unverhältnißmäßig kurz, verglichen mit dem Knochenbaue des Erwachsenen. Ihre Armuth an irdenen Bestandtheilen macht sie nachgiebiger, aber auch weniger haltbar. Nach Béclard und Mildner[1]) beträgt der Knochenkern in der Gelenkfläche der untern Epiphyse des Oberschenkels, welcher überhaupt

erst in den letzten Monaten der Schwangerschaft sichtbar wird, beim ausgetragenen Kinde in der Regel 4,5—7 Mm. im Durchmesser; doch kann er bei schwächlichen Früchten selbst in der 40. Woche des Intrauterinlebens noch fehlen. Das Becken des Säuglings ist noch thierähnlich und in seinen knorpligen Unterbrechungen verschiebbar, die Wirbelsäule mehr gerade oder nach hinten convex. — Die *Nägel* werden im 3. Monate sichtbar, bekommen nach der Hälfte des 6. den freien Rand, erhärten aber erst im 10. — Die *Muskeln* lassen sich vom 2. Monate an als durchscheinende Fasern unterscheiden und sind der Zusammenziehung fähig, der Mutter aber werden die ersten *Kindesbewegungen* nicht leicht vor dem 6. Monate fühlbar. Noch lange nach der Geburt ist das Kind, namentlich das Mädchen, schwach und unsicher in seinen Bewegungen, ermüdet bald; allein zu *sitzen* und zu *kriechen* beginnen die Kinder nach $^2/_3$ Jahren, zu *stehen* und zu *laufen* zu Ende des 1. oder im 2. Lebensjahre. Zur Entwicklungsgeschichte der *Gelenke*: H. Luschka, Müll. Arch. 1855, 5. Henke.

Während der Geburt müssen die zarten, lose verbundenen Glieder von den helfensollenden Personen demgemäß behandelt werden. Verrenkungen und Knochenbrüche bei schwierigen Wendungen sind durch Anästhesiren der Gebärenden vermeidbarer geworden.

In der ersten Lebensperiode darf das Kind, welchem noch die gekrümmte Haltung aus dem Uterinleben eigen ist und das Vorwiegen der Beugemuskeln lange anhängt, weder zu fest eingebunden noch an allseitigen Bewegungen gehindert werden; vielmehr lasse man es bisweilen aufgewickelt liegen und binde nie die Arme mit ein. Erst zwischen der 10. und 16. Woche nach der Geburt, wo das Kleine sich aufsitzend zu halten und den Kopf zu tragen vermag, darf es bisweilen im Sitzen getragen werden — doch nie, ehe es jene Haltung erlangt hat und nicht immer auf demselben Arme, sondern abgewechselt rechts und links. Ebenso ist alles Gängeln, vor allem der Laufkorb schädlich; das Kind steht von selbst auf und versucht das Gehen auf den Vieren in das zweifüßige zu verwandeln, sobald es sich im Gleichgewichte zu erhalten vermag. Dann aber lasse man es nicht zu lange Wege machen, noch über Ermüdung auf hartem, unebenen Boden laufen. Beim Unterrichte sehe der Lehrer auf gerade Haltung, bedenke aber, daß, je jünger ein Kind, es um so kürzere Zeit unangelehnt sitzen kann. Man schärfe des Kindes Sinne und übe seine Geschicklichkeit, ehe man es anhaltend geistig arbeiten läßt, und ersetze durch Turn- und Schwimmübungen die für die Ausbildung der Bewegungsorgane länger verstattete Zeit früherer Lebensjahre. Mädchen sperre man nicht in Schnürleiber, da solche, statt gerad zu richten, durch Schwächung der Muskeln erst Verkrümmungen begünstigen. Von den

A. Hemmungs- und Mifsbildungen des Rumpfes und der Gliedmafsen sind etliche *erblich*, wie Mangel ganzer Extremitäten, wofür man nur nagellose Wärzchen entdeckt, fehlende oder überzählige, bisweilen knochenlose Finger und Zehen oder Glieder derselben — andere durch unzweckmäfsige *Lage* der Frucht in der Gebärmutter entstanden — andere durch den *umschlungenen Nabelstrang* (S. 202) oder durch *Hautbrücken* S. 165 veranlafst (spontane Amputation; solchen Stümpfen fehlen, zum Unterschiede der 1. Kategorie, die Rudimente der Endglieder). Bisweilen sitzen vollkommen ausgebildete Hände oder Füfse an mehr oder minder verschränkten Armen und Beinen; noch seltner sind alle Gliedmafsen vorhanden, aber zwergartig klein. *Verwachsungen der Finger* sind es, wegen deren der Wundarzt zu Rathe gezogen wird; die der Zehen haben bei cultivirten Völkern weniger auf sich. Bald sind es nur Schwimmhäute, welche zwei oder mehre Fingerglieder oder ganze Finger mit einander verbinden, bald sind die Phalangen selbst verschmolzen. Erstere, die häutigen oder fleischigen Verbindungen, müssen durch zwei untereinander und mit den Fingern parallele Schnitte bis nahe an die Basis ganz, dann aber nur die hintere, dem Handrücken entsprechende Lamelle der Schwimmhaut getrennt werden, so dafs am Grunde eine viereckige Hautzunge stehen bleibt, welche man mit ihrem vordern Rande in die einfache, in der Mitte geführte, spaltförmige Wunde der vordern Lamelle einheilen läfst. Die seitlichen Wundränder werden dicht über dem mit der keilförmig klaffenden volaren Wunde vernähten Hautlappen zusammengezogen und mit Knopfnaht und Heftpflaster vereinigt *). Ohne diese Vorsicht verwachsen letztere wieder mit einander. Ist aber die Vereinigung knöchern, so ist zuerst die Haut mit einem Bistouri loszutrennen, dann mit der Säge der Schnitt zu vollenden. Sorgfältige Nachbehandlung hat das Anheilen der neuen Scheidungen zu besorgen. Langenbeck sucht aus der verbindenden Hautfalte die hinreichende Bedeckung für einen Finger zu gewinnen, welche dann durch Nähte befestigt wird, während die Ueberhäutung des Entblöfsten der Granulation überlassen bleibt. — Stehen überzählige Finger wohlgeformt in gleicher Linie mit den andern Fingern, so schone man sie; unvollkommene und unregelmäfsig dastehende, namentlich dem Daumen aufsitzende Glieder müssen in den ersten Tagen nach der Geburt mit dem Bistouri abgetragen werden: im Halbkreisschnitte mit Bildung eines hinreichenden Hautlappens, um die wunde Gelenkfläche genau zu decken; sollte auch der Mittelhandknochen doppelt sein, so wird er in einen Ovalärschnitt mit inbegriffen, der den weniger oder nicht beweglichen der beiden Daumen entfernt. Hienach ist ein Streifen empl. diachyl., Charpie, Compresse und Binde überzulegen.

*) Zur Makrodaktylie: Th. Böhm, diss. inaug. Giefsen 1856.

Ueber das durch Hemmungsbildung angeborne und das frühverbildete schrägovale und querverengte Becken vgl. A. F. Hohl, zur Pathologie des Beckens. I. Leipz. 1852.

Klumphand und Klumpfufs

sind entweder primär — angeboren, insofern die Gliedmafsen nicht gerad wachsen, sondern in der durch ihre ursprüngliche Anlage gegebenen embryonalen Krümmung verbleiben — hier leiden die Muskeln gar nicht oder erst spät, oder secundär. Zur primären Abart kann gezwungene Lage der Gliedmafsen in der zu eng die Frucht umschliefsenden, wenig Wasser haltenden Gebärmutter beitragen; in einem Siebold'schen Falle wirkte die doppelte, feste Umschlingung der Nabelschnur um einen Schenkel, der dem anhaltenden Zuge nachgeben mufste. Einseitige Ausbildung der Beugemuskeln, gehemmte Entwicklung (Mangel des einen oder des andern) oder Innervation der Strecker (durch Hirnfehler, Wirbelspalte) und Knochenweichheit sind seltnere Ursachen. In einem Falle Jörg's war das fehlende Wadenbein schuld am Klumpfufse. Die gewöhnlichste Form, pes varo-equinus, zeigt sich am Ebengeborenen ein- oder beiderseitig, zuweilen auf einer Seite stärker als auf der andern. Im 1. Grade ist dem Fufse durch Manipulation die gesunde Form wiederzugeben, doch fängt das Sprungbein schon hier an zu luxiren; im 2. ist die Verrenkung vollkommen, die betreffenden Knochen verändern Gestalt und Umfang; die verkürzten Bänder gestatten nicht mehr die Herstellung der normalen Haltung, und die Wadenmuskeln, meist auch die Schienbeinmuskeln sind in Sehnen- oder Fettgewebe verwandelt. In einzelnen Fällen fand man sogar die Nerven entartet. Fängt das Kind zu gehen an, so kann sich ein leichter Grad verlieren; ein höherer pflegt nur stärker hervorzutreten.

Das täglich einmalige Anlegen der Brückner-Jörg'schen Binde, Anfangs nur einige Stunden lang, dann Tag und Nacht hindurch von den ersten Lebenstagen oder Wochen an geübt bringt Klumpfüfse 1. Grades entweder unmittelbar zur Heilung oder bereitet nöthig werdende, eingreifendere Methoden vor. Mittlere Grade lassen sich manchmal noch durch die Stromeyer'sche Streckmaschine zurückführen, in der Mehrzahl aber erst nach subcutaner Durchschneidung der Achillessehne, und auch des vordern Schienbeinmuskels, seltener, wegen des beträchtlichen Hohl- oder Winkelfufses, zugleich der aponeurosis plantaris. Oefter mufs der schwierige Sehnenschnitt des tibial. postic. ausgeführt werden, zu welchem ich anmerken will, dafs ich bei einem hochgradigen Klumpfufse wegen der relativen Drehung des Schienbeins nach aufsen dessen Sehne einige Linien weiter hinter verlaufen sah, als an der für den Einstich des Tenotoms bestimmten Stelle. Man operirt ein Kind nicht gern vor dem vollendeten 1. Jahre und nie während einer Epoche des Zahnge-

schlüfs. Wenige Tage nach der Operation kann schon der Stromeyer'sche Apparat versucht werden; später stellt man ihn schärfer und läfst ihn länger liegen. Fängt das Kind zu laufen an, so werden ihm hohe Schuhe mit seitlicher Metallschiene angepafst.

Zur Geradrichtung der Klumphand nach Durchschneidung der eingeschrumpften Muskeln hat Lode eine Maschine angegeben. Die übrigen, weniger häufigen Formen angeborner Verunstaltungen der Hand- und Fufswurzel haben ihre besonderen Anzeigen.

Lit. A. Scarpa, chir. Abh. über die angeb. krummen Füfse der Kinder. Wien 1804. J. Chr. G. Jörg, über Klumpfüfse 1806. J. Guérin, mémoires sur les variétés anatom. du pied-bot congénital. Paris 1837. Neuhausen: Organ für die gesammte Heilkunde II, 1. S. 11. G. B. Günther, Lehre von den Operationen am menschlichen Körper. Leipzig 1853. Taf. 6, 15b und 16. Die Operation der Anchylose des Unterkiefers: Journ. f. K. XXII, 325.

Verkrümmungen der Wirbelsäule.

Sie sind vereinzelt erblich und angeboren durch seitliche Einschaltung halber Wirbelkörper oder durch Knochenwucherung (s. o. S. 368, IV.); auch die nach der Geburt mehr zur Geltung kommende Erschlaffung der Gelenkbänder kann sich aus der Zeit vor der Geburt herschreiben. Sehr oft wird der Grund durch eine mechanische Verletzung (Erschütterung, Fall) in der frühesten Lebensperiode gelegt, welche wenig beachtet allmählich einen Wirbel von der Führungslinie der Säule entfernt oder eine kurze Bogenkrümmung zu Stande bringt. Am häufigsten ist krampfhafte Thätigkeit einiger zugehörigen Muskeln oder Muskelgruppen anzuklagen, in der Regel Ueberarbeit derselben in gezwungenen Stellungen bei allgemeiner Muskel- und Knochenschwäche nach Krankheit oder angeboren. Ferner anhaltende, zur Gewohnheit gewordene, durch veränderte Statik bedingte einseitige Thätigkeit (Krumm- und Schiefsitzen, Ausbildung der Muskeln nur eines Armes, Strapazen der Bauernkinder! so auch wenn ältere Geschwister ihre kleineren fortwährend herumtragen), weniger oft durch rheumatische und pleuritische Schmerzen oder Lähmung, z. B. der Schultermuskeln. Endlich können auch die Wirbel selbst nebst den dazu gehörigen Bandapparaten zur Verbiegung Anlafs geben durch entzündliche Anschwellung, eitrige Zerstörung, Absetzung skrofulöser, tuberkulisirender oder gichtischer Massen in Körper oder Zwischenknorpel, häufiger durch die rachitische Veränderung, bei welcher dann das gestörte Gleichgewicht auf das weichere Skelett um so eingreifender wirken kann. Die Querstellung des Schenkelhalses beruht vielleicht auf Osteomalacie. Oftmals vereinigen sich mehrere Ursachen, wie entzündliche Muskelschmerzen und Anschwellung der Gelenkfortsätze oder Atrophie eines Wirbelkörpers. Nach anhaltender Verkrümmung verunstalten sich die Wirbel, indem ihre Gelenkflächen

da einander näher treten und sich gegenseitig abnutzen, wo sie anhaltend belastet waren. Die Folgen der Abweichung der Wirbelsäule machen sich bald am Brustkorbe und am Becken durch complementäre Verschiebungen bemerklich; nach dem Gesetze der ungleichen Entwicklung paariger Theile des Skeletts, welche aus der Achsenrichtung des Körpers weichen, wird bei frühzeitiger Lendenskoliose das Darmbein der Seite, wo die Lendenkrümmung ihre Concavität hat, stärker entwickelt und verflacht, also breiter.

Diagnose. Skoliose beginnt regelmäßig mit Hebung des Winkels eines Schulterblattes, indem die Rippen irgendwo ausweichen; darauf folgt die Drehung gewisser Wirbel, endlich das seitliche Ausweichen. Sie ist bei Mädchen viel häufiger. Traumatische Verschiebung ist meist an der Einziehung, Ausweichung oder Achsendrehung eines Wirbels allein, rachitische und die durch Schwäche (partielle Lähmung) der Wirbelmuskeln bedingte durch die große Bogenkrümmung (gewöhnlich Kyphose, indem das Verschrobensein während der Bildung oder nach Aufsaugung pleuritischer Ergüsse die Skoliose wählt) zu erkennen, spondylarthrocace durch das winklige Austreten mehrer Wirbel ausgezeichnet. Dabei fällt letzteres Uebel gewöhnlich in die früheste Lebenszeit auch anderweit Tuberkulöser, der Zweiwuchs in die Periode vom 2. Zahnen bis zum 6. Lebensjahre, die paretische Veranstaltung von da bis in die Geschlechtsreife; außerdem verschwindet die auf Muskelschwäche beruhende im ersten Grade, wenn Patient hangend untersucht wird.

Behandlung. Bei erblicher Anlage wirke man auf die Aeltern durch hygieinische Maßregeln, man entrücke Familien, in denen Skrofelsucht und englische Krankheit einheimisch sind, den ungesunden Wohnungen, der feuchten Kellerluft, und ersetze die schlechtnährenden mehligen Kinderspeisen durch kräftigere. Kyphosis angularis ist mehr negativ zu behandeln. Auch Gewohnheits-Skoliose läßt sich nur verhüten durch Genuß gesunder frischer Luft, möglichste Freiheit der Athembewegungen, Vergönnen der gehörigen Ruhe auf Matratzen; man achte die heilsame, oft plötzlich eintretende Schlaf- und Strecksucht im Wachsen begriffener. Hat sich die Krümmung einmal sichtbar ausgebildet, ist das siebente Lebensjahr überschritten, so läßt sie sich nicht wieder ausgleichen, nur ihre Verschlimmerung verhüten. Der Kranke liege auf einem schiefen Streckbette; die Schädlichkeit der anhaltenden Ruhe wird durch zeitweise, etwa von 3 zu 3 Stunden, kräftige Bewegung in freier Luft oder in einem nicht sonnlich gelegenen Zimmer bei offenen Fenstern und geschlossenen Thüren wieder aufgehoben. Wenn, wie oft geschieht, auf mäßige Gymnastik die Menstruation ausbleibt, so kann man bei vorschnell Entwickelten, wie den meisten Städterinnen, dieß nur als Rückkehr zur Norm betrachten; wirklich Bleichsüch-

tige aber bedürfen des gleichzeitigen Gebrauches von Eisenmitteln, bittern Biere, Bädern. Stellen sich nervöse Zufälle ein, so halte man mit den Uebungen ein und gestatte noch mehr Ruhe, wähle Landaufenthalt. Täglich ein kühles Bad hilft ungemein. — Bei Kindern, welche noch wachsen, ist vorsichtige, methodische Extension durch Fixirung des in weich gepolsterter Höhlung ruhenden Kopfes (am Hinterhaupte und an der Kinnlade) und des Beckens (zwischen dem obern vordern Darmbeinstachel und dem grofsen Rollhügel) zu gestatten. Der Kopf wird durch Riemen an starke Federn befestigt, das Becken durch Riemen, welche in der Mitte durch eine Spiralfeder elastischer gemacht werden, mit einer Rolle in Verbindung gesetzt. Diese Rolle kann durch ein Sperrrad den Riemen anspannen. Die Dehnung wird so weit fortgesetzt, bis die Kranken anfangen, eine kleine Unbequemlichkeit zu empfinden, und dann hin und wieder um 2—3 Zähne vermehrt. Sie wird sogleich nachgelassen, wenn die Liegenden klagen; sie darf nie länger als 3 Stunden hintereinander dauern und wird dann durch eine halb- oder ganzstündige Kraftübung unterbrochen. Mit der Zeit gewöhnen sich die Kleinen an längere Streckversuche und müssen dann gefüttert werden. Nachts wird jeder Versuch ausgesetzt, nur verhindere man das Wenden nach der Seite hin durch einfache Befestigung an den Schultern und am Becken. Die Matratze sei ziemlich fest gepolstert und nicht durchnäht; statt des Keilkissens dient für den Kopf ein in den Nackenausschnitt passendes Rollkissen. Entzündliche Kyphose erfordert zugleich einen unbeweglichen z. B. Guttapercha-Verband. Das stete Liegen ermöglicht Schildbach durch täglich zwei kalte Abreibungen und Wechseln zwischen Bauch-, Rücken- und Seitenlage. — Bei Kyphose und Lordose wird der Körper nur lange Zeit horizontal gerade gelegt und durch Riemen befestigt, um überflüssige Bewegungen zu hindern, nicht angespannt. Allmählich fängt man bei älteren passive Uebungen an nach Ling's Heilgymnastik. Feste Wirbelkrümmungen lassen die Selbstrichtungsmethode während langsamen Marschirens zu: der Kranke mufs nach einem vorgezeichneten idealen Bilde, welches er sich dann fest und Punkt für Punkt einprägt, sein Rückgrat reguliren. Kleinere dürfen sich auf Rollwagen liegend an Stricken fortgreifen, dann läfst man sie rutschen, kriechen, während zwei neben den Dornfortsätzen herablaufende und mit einander verbundene Stangen, welche an den Schultern und am Becken befestigt sind, der Wirbelsäule mehr Halt geben. Auch bei den Freiübungen unterstütze man durch solche eiserne Schienen. Von lokaler Faradisation und lokaler Gymnastik hat Eulenburg gute Erfahrungen. Ist ein entzündliches Leiden im Spiele, so mufs das Verhältniss zwischen Ruhe und Thätigkeit eine sehr kleine Bruchzahl sein und erst nach längerer Behandlung vergröfsert werden. Sprünge oder Unterbrechungen in diesem Palliativverfahren bestrafen sich immer

durch rückfällige Entzündung. Die pleuritische Skoliose wird nicht auf dem Streckbette, sondern in Landluft, bei Garten- und Feldarbeit besser; Freiübungen und vorsichtige Gymnastik an der Streckschaukel, am Reck und Barren sind von Nutzen. — Durchschneiden von Sehnen oder Rückenmuskeln ist zwar nicht gefährlich, aber nur dann angezeigt, wenn der Geradstellung der Wirbelsäule eine sichtbare Spannung entgegentritt, und sich die Wirbel nicht schon der gezwungenen Haltung gemäfs verbildet haben. Sacrolumbaris und longissimus dorsi werden am öftesten noch unter der Haut zu trennen sein.

Lit. J. Chr. G. Jörg, über die Verkrümmungen des menschlichen Körpers und eine rationelle und sichere Heilart derselben. Leipz. 1810. G. B. Günther, Bemerkungen über die Verkrümmungen des Rückgrates und die Mittel, denselben vorzubeugen. Kiel 1839 und Art. „Verkrümmungen" in Schmidt's Encyklopädie, VI. Abhandlungen von Rokitansky, H. E. Richter (Häser's Archiv 1845) und Wunderlich (II, 1177). C. T. Kierulf's Preisschrift. H. Meyer, Ztschr. f. rat. Med. N. F. VI, 2. S. 153. Eulenburg: Journ. f. K. XXVI, 47. Asch: Froriep's Notizen, 1859, 6. Jahrb. für Kinderheilk. V, 2.

B. Störungen der Contiguität und Continuität.

Verrenkung

einer Extremität wird dem Kinde bisweilen angeboren 1) durch Gewalten, welche auf die Gebärmutter wirkten oder vom hülfeleistenden Personale bei der Geburt ausgeübt wurden, vorzüglich Zerrung des Hüftgelenks durch Zug am Beine; 2) durch Erschlaffung und Verlängerung der Kapseln und Gelenkbänder wegen intrauterinaler Ansammlung von übermäfsig abgesonderter Gelenkschmiere oder von einem serösen Exsudate. 3) Durch ursprüngliche Bildungsfehler. Nach der Geburt entstehen Verrenkungen namentlich im Hüftgelenke öfter durch Entzündung als durch äufsere Gewalten. Die Folgen nicht eingerichteter Verrenkungen für die Zukunft sind Atrophie und Verfettung zugehöriger Muskeln; im Hüftgelenke die für das weibliche Geschlecht wichtigen Verunstaltungen des Beckens. Diese sind 1) bei der angebornen, gewöhnlich doppelseitigen Verrenkung: Verengerung des Beckeneinganges in der Richtung des Querdurchmessers, während der gerade gewinnt, und Erweiterung des Ausganges gleichfalls im Querdurchmesser; dafür wird hier, vermöge der beträchtlicher werdenden Krümmung der untern Hälfte des Kreuzbeines, der gerade Durchmesser des Ausganges verkürzt. 2) bei der erworbenen, meist einseitigen: Asymmetrie des Beckens. Es atrophiren nämlich sämmtliche Beckenknochen der erkrankten Hälfte; das Darmbein stellt sich senkrecht, die kranke Seite bekommt eine stärkere Neigung, das Kreuzbein dreht sich mit seiner vordern Fläche der verletzten Pfanne zu, während gegen die gesunde die Lendenwirbel abweichen, die Gegend derselben Pfanne

aber allgemach eingedrückt wird. Wird die verrenkte Extremität noch gebraucht, so erweitert sich der Beckenausgang; er verengt sich, wenn diefs nicht der Fall war. Endet aber die Entzündung mit vollkommener Anchylose, so wird der Beckeneingang schief, und derjenige schräge Durchmesser verlängert, dessen vorderes Ende dem kranken Hüftgelenke entspricht. Ist dagegen Koxalgie doppelseitig aufgetreten, so schwinden beide Beckenhälften ziemlich gleichmäfsig und werden alle Durchmesser weiter; das ganze Becken wird niedriger und stärker geneigt.

Der Arzt hat daher die Aufgabe, schon beim Neugebornen nach etwaigen Luxationen zu forschen, obgleich sich die wenigsten reponiren lassen. Baroch stimmt dafür, dafs man das abgewichene Gelenkende bis 1 Jahr lang und darüber durch Lagerung an der richtigen Stelle fixire. Meyer hat mehrere glückliche Osteotomien wegen angeborener Verrenkungen gemacht. Schotten sah den Oberschenkelkopf eines zweijährigen, vom Typhus genesenden Knaben sich beim Anfassen und Erheben des Kleinen schon ausrenken. Da sich der Fall noch oft wiederholte, so legte er einen Verband an, welcher das Gelenk in ein der Luxation möglichst ungünstiges Verhältnifs brachte — und setzte eine Moxe, um die Aufsaugung des serösen Ergusses zu fördern. Die Herstellung zögerte Monate lang.

Dem Beispiele von D. H. Bird (Schm. Jb. 14, 46) ähnlich haben wir in Leipzig ein Kind beobachtet, welches mit einer Verbildung zur Welt kam, vermöge deren sich die Unterschenkel nach vorn in die Höhe schlagen. Dafs die Natur dieser Gelenkanomalie in einer Ausdehnung der Gelenkkapsel, wie es scheint durch seröse Ansammlung, bedingt war, läfst sich mit ziemlicher Sicherheit aus dem Verlaufe, aus einer später freiwillig entstandenen Verrenkung des rechten Oberschenkels und aus den mehrfachen Versuchen und Beobachtungen darthun, welche der behandelnde Arzt*) auf Veranlassung dieses Falles anstellte. Beide Kinder wurden durch Bandagen und passende Lagerung hergestellt.

Wenn Kinder, die man an einer Hand in die Höhe gezogen oder rasch erfafst hat, plötzlich aufschreien und den Arm hängen lassen, so lasse man den Oberarm contraextendiren, strecke den an der Hand gefafsten Vorderarm mit einiger Gewalt aus, aber rotire ihn gleichzeitig einige Male hin und zurück (Streubel: Prag. Vjschr. 1850, II. S. 90). A. Robert, des vices congén. de conform. des articulations. Par. 1851. W. Linhart: Prag. Vierteljahrschr. 1859, IV.

Knochenbruch

ereignet sich schon vor der Geburt, theils traumatisch, theils durch örtlich mangelhafte Verknöcherung, worauf die Kinder mit winkliger Bie-

gung des Unterschenkels zur Welt kommen. Dann bei Ausziehung des mit dem untern Rumpfende vorliegenden Kindes an den Oberarmen, seltener an Schenkeln und Rippen. Damit behaftete Kinder regen nicht das kranke Glied, sondern dieses hängt schlaff herab; die geringe Geschwulst der Weichtheile läßt die Bruchenden leicht hindurchfühlen. — Einem Kinde, welches gefallen ist, sehe man stets nach etwa gebrochenem Schlüsselbeine. Im 2. und 3. Lebensmonate werden die Knochen mit ererbter Syphilis behafteter Kinder spröd und brechen leicht. — Bei sonst gesunden Neugebornen heilen jene Verletzungen nach Anlegen eines passenden Verbandes in der Regel binnen 8—14 Tagen vollständig und ohne eine Verunstaltung zu hinterlassen. Man erhalte die betreffende Extremität in der Beugung: eine obere lege man in die Armschlinge, einer unteren gebe man ein Kissen unter die Kniekehle. Sollte der Säugling sehr unruhig sein, so ist bei Schenkelbrüchen Heilung nur durch Anbinden des Gliedes an den Leib zu erzielen. — Brüche Rachitischer heilen erst unter verbessertem Allgemeinbefinden. Guersant räth daher, erst zur Bandagen, nach 9 bis 12 Monaten die Schienen anzulegen. Barow: Schm. Jb. 61, 328. Journ. f. K. 1854, 9. A. Coulon, traité des fractures chez les enf. Par. 1861. Monatschrift für Geburtsk. IX, 5 und XII, 1. Danyau: gaz. des hôp. 1853, 144.

C. Störungen der Ernährung.

Zweiwuchs (Englische Krankheit, „rickets", Rachitis)

ist eine Krankheit der neueren Zeit und Ausgeburt der Civilisation, daher, gleich den Skrofeln, in großen Städten zu Hause. Selten fötal, ist sie beim Säuglinge mehr auf die Schädelknochen hingewiesen. Die fötale, von der späteren abweichende Rachitis tritt am Primordialschädel am augenfälligsten hervor: statt in bestimmten Richtungen wächst der schleimhaltige, nicht kanalisirte Knorpel durch Vergrösserung der Zellen mehr allseitig. Bei 3—9monatlichen Kindern wird die Hirnschale viereckig durch Auflagerungen auf Stirn- und Scheitelbeinen (Kreuzkopf), während die normal weicheren Zwischenstellen viel länger und ausgebreiteter weich bleiben, zumal am Hinterhaupte; durch Schließung der Kranznaht entsteht der Thurmschädel, durch einseitiges Verwachsen doppelt vorhandener Nähte der asymmetrische Kopf. Der eigentliche Zweiwuchs (osteopsathyrosis) wird Kindern vom 1. bis 5. Lebensjahre zertheilt, ist in hohem Grade erblich (nach Schönlein begünstigen unreife Ehen, nach Küttner und Rigler Racenkreuzung, übrigens Tuberkulose, Syphilis und alle auf die Dauer schwächenden Krankheiten der Aeltern), und vorwaltend unter armen Familien. In Dresden, wo Rachitis in Zunahme begriffen, ist fast jedes 4. kranke Kind rachitisch. Immer ist sie eine Seltenheit bei Kindern, welche in

den ersten Monaten eine gesunde Frauenmilch und trockne Wohnung, später angemessene, an Stickstoff und Knochensalzen nicht Mangel leidende Nahrung erhalten, richtig gepflegt und weder angestrengt werden, noch zu wenig Bewegung in freier Luft und Sonne haben, bei welchen endlich die ersten Anfänge von Störungen des Darms und der Ernährung sofort berücksichtigt werden.

Der Zweiwuchs beruht in einer Hemmung der natürlichen Knochenbildung; 1) kann in der Ernährungsflüssigkeit ein Mangel an Kalksalzen bestehen a) wegen verminderter Zufuhr, b) wegen vermehrter Ausscheidung besonders durch Koth (Kletzinsky fand 23 pC. Asche, mehrentheils Knochenerden) und Harn; 2) kann der in der Ernährungsflüssigkeit enthaltene Kalk gehindert sein, sich in die Knochen abzulagern a) wegen Dyskrasie, wobei namentlich anhaltende Darmkatarrhe eine wichtige Rolle spielen, b) wegen Fehler der zu verkalkenden Theile, c) wegen Störungen in der Blutbewegung und Ernährung (Exosmose) der Knochen selbst (Virchow); sind doch die rachitischen Knochen reicher an Kohlensäure.

Die vorwiegende Thatsache ist bindegewebige Wucherung in den Markräumen, wodurch auch schon entstandene feste Knochenschichten aufgezehrt werden (Wedl). Die rachitische Störung läfst sich am augenfälligsten an den Rippen nachweisen, deren Knorpel Veränderungen erfährt, wie sie der Verknöcherung regelmäfsig vorangehen, nur dafs letztere nicht zu Stande kommt. Man kann 3 Stadien verfolgen: 1) bleibt die Verknöcherungslinie bei relativer Vergröfserung der vorbereitenden Wucherungslinie des Knorpels zurück, 2) rückt die Markraumbildung in die Verknöcherungslinie oder noch über dieselbe hinaus und bricht in die Knorpelhöhlen ein; 3) bilden sich faserige, enge Markräume, deren Umgebung nebst entfernteren Stellen sich ohne Kalkablagerung knochenähnlich umgestaltet. Im Anfange, wo die Knochen von Blut überfüllt erscheinen, finden sich ausgedehnte Gefäfse und Höhlen in der bläulichen Schicht, welche auf die spongioide Lage folgt; der Knorpel wandelt sich in eine Art von Schleimgewebe, in fötales Mark um. Neben langsamer Verkalkung und daraus hervorgehender Breite der wuchernden Knorpelschicht rückt die Markraumbildung ungleichmäfsig vor; daher das Anschwellen der von der Knochenröhre scheinbar abgesetzten, durch eine fühlbare Furche getrennten Epiphysen, die „Doppelglieder“. Am Schädel greifen einzelne Zacken halb in die weichere, halb in die sklerosirte Lage hinüber; letztere Verdichtung betrifft immer nur das Grundgewebe, die Intercellularsubstanz. An der Rinde rachitischer Knochen beobachtet man a) gröfsere Dicke der Periostwucherung bei fortdauernder Differenzirung der Masse in Areolen und Balkennetz, b) mangelhafte Verknöcherung der Balkennetze, wobei die tiefe Lage compacter Rinde fortbesteht, c) theilweise Knorpel-

bildung in den Areolen (Zellenhöhlen). Bei Osteomalacie, die dem Kindesalter keineswegs fremd ist, erweicht ausschliesslich schon fest gewordenes Knochengewebe. Bei Rachitis bildet sich an dem Knochen, dessen dünne Rinde keinen Zuwachs an festen Schichten erfährt, eine gewisse Brüchigkeit aus, daher die meisten Krümmungen zweiröhriger Röhrenknochen und der Rippen auf Knickungen der einen Wand zurückführbar sind. Reine Krümmungen geschehen nur an dem weicher gewordenen und weich bleibenden Knorpel, dessen Zellen schon früh verfetten können.

Die Hyperplasie der Gewebeelemente betrifft aber auch die Milz, die Leber, das Gehirn, namentlich sein Ependyma (Lambl).

Zeichen im Leben. α) Ist schon die Frucht von der englischen Krankheit ergriffen, so kommt sie mit wenig entwickeltem, fast noch ganz knorpligem Knochengerüste zur Welt, hat von den Seiten eingedrückten Brustkorb, angeschwollene Rippenenden, leicht verkrümmte Röhrenknochen und einen weichen, wenig geschlossenen Schädel. β) Der Säugling bekommt das caput quadratum, hat grosse Unruhe im Liegen, schwitzt häufig am Kopfe, wird athemlos, wenn das Hinterhaupt eingedrückt wird, und von diesem werden die Haare abgescheuert. Die ersten Zähne sind um mehre Monate später, als bei Altersgenossen sichtbar, ganz oder theilweis schmelzlos. γ) Am Brustkorbe entwickelt sich Rachitis sehr langsam, etwa vom 5. Lebensmonate an, doch werden die muldenförmige Ausbuchtung der Rippen und die Hühnerbrust (pectus carinatum) mit kolbigen Auftreibungen der Verbindung jeglicher Rippe mit ihrem Knorpel („Rosenkranz") erst im 2. Lebensjahre ausgebildet, wo überhaupt die Krankheit ihre Blüthe entfaltet. Zuerst schmerzt Berührung oder Druck auf die Brustwandungen; nach einigen Wochen treten die Sternalenden besonders der 3. bis 8. Rippe kolbig hervor; die Schulterblätter verdicken sich. Beim Einathmen fehlt den Lungen die knöcherne Stütze, daher sie sich unter Mitschuld der ungenügenden Arbeit der Athemmuskeln nicht vollkommen erweitern. Die daraus entstehende Athemnoth wird durch fast nie ausgehende Katarrhe, durch die Anschwellung der Lymphdrüsen, Leber und Milz und durch die Trommelsucht des Bauches gesteigert. δ) Am spätesten zeigt sich, doch selten noch nach dem 4. Lebensjahre, die mangelhafte Verknöcherung und der überporöse Zustand an den Gliedmaßen. Das Kind tritt unsicher oder gar nicht mehr auf, geht breitspurig, setzt sich gern nieder; die Beine krümmen sich säbelförmig; die Arme werden ungewöhnlich lang (oft nur scheinbar wegen der schwachen, dünnen, bisweilen ganz verfetteten Muskeln), an beiden Extremitätenpaaren treten die Gelenkenden schwammig auf. Wegen der meist peripherischen Wucherung in der Längsrichtung werden diese Knochen auf der Höhe der Krankheit allerdings eher zu lang; erst nachher pflegt sich Ver-

langsamung, oft frühzeitiger Stillstand einzufinden, und die Verkrümmungen und Knickungen tragen nur dazu bei, dafs die Kinder, statt zu wachsen, „sitzen bleiben". Das Becken erfährt eine Abplattung von vorn mit Verengung der conjugata und übermäfsige Neigung, bald symmetrische Mifsstaltung, bald einseitige: Schiefheit, Verschiebung. Selten geht die Knochenkrankheit unter lebhaften Schmerzen vor sich, welche durch Bewegungen, selbst durch die eigne Last, vorzüglich aber, wenn man das Kleine anfafst und aufheben will, hohe Grade erreichen. Rachitische Kinder haben lebhaften Geist, viel Witz, keine Ausdauer; sie werden selten tuberkulös, verfallen aber öfter in Herzleiden wegen der beengten Lungen und mit der Verunstaltung des Thorax sich steigernden Knickung der Aorta. Auf der andern Seite sehe ich Rachitis durch angeborne Herzfehler begünstigt werden.

Verlauf und Ausgänge. Die schmerzhafte acute Rachitis befällt seltener die Rippen, als die übrigen Theile des Skeletts, welche dabei gewöhnlich nicht anschwellen. In der Regel verläuft aber die Krankheit chronisch. Rachitische sterben oft früh an Lungenentzündung, welche wegen des vorher bestehenden Emphysems und der von den einzelnen Katarrhen zurückgebliebenen Atelektasen so gefährlich wird — oder an Darmleiden, die sich, wie alle bei ihnen vorkommenden Affectionen, aufser dem hitzigen Wasserkopfe, gern in die Länge ziehen und das Knochenübel wiederum unterhalten. Fett- oder Speckerkrankung der Leber mit ascites, der Nieren mit allgemeiner Wassersucht kürzt etlichen das Leben. Sobald die kritischen Jahre einmal überstanden, die zweiten Zähne gut gekommen sind, erholen sich die Kinder in der Regel genügend; die Pubertät tilgt die Spuren der Krankheit bis auf wenige unabänderliche. In den Knochen selbst schliefst sich der Vorgang durch die elfenbeinartige Verdichtung ab.

Diagnose. Die englische Krankheit ist bei sehr kleinen Kindern am weichen Schädel, bei älteren an den verbreiteten und sehr lange hörbaren Geräuschen der Gehirngefäfse und an der Veränderung der vordern Rippenenden, der Wirbel- und Gliederkrümmung erkennbar. Solche haben zwar auch dünne, durchscheinende, aber nicht die trockene, fahle Haut Tuberkulöser. Sie haben sehr dünne sclerotica, blau durchschimmernde Körperadern, hypertrophische Lymphdrüsen, dicken Bauch und an Knochensalzen und Oxalaten reichen, milchsäurehaltigen Urin. Der dicht unter der Achselhöhle gewonnene Umfang des Brustkastens erleidet zwar im Ganzen kaum eine erhebliche Aenderung, aber die Ungleichheit beider Seiten wird viel auffälliger (bis zu 2 Cm.[1]); das unterhalb der Brustwarzen genommene Mafs giebt für eine Hälfte höchstens einen Ausschlag von 1 Cm., nimmt aber absolut und, wegen der eingezogenen Gegenden unter der Achselgrube zumal beim Einathmen, um so augenfälliger relativ zu durch die Anschwellung der Organe des

Oberhäutchens, daher noch lange die dachige Verwölbung der Rippenbogen als Wahrzeichen verbleibt. Die Untersuchung der Brusteingeweide ist bei Rachitischen sehr erschwert; man mufs fast immer das blofse Ohr anlegen und das Kind im Liegen, nicht im Sitzen behorchen; aufserdem macht die oft beträchtliche Verdickung der Schulterblätter den Schall daselbst sehr matt.

Behandlung. Wo sich die Krankheit zuerst am Schädel zeigt, werde er fleifsig kalt gewaschen, bei Reizerscheinungen mit kalten Ueberschlägen versehen. Wurde das Kind zu früh entwöhnt, bekam es zeitig Mehlspeisen oder Fleisch, so nehme man wieder eine Amme an oder gebe Thiermilch, welcher etwas Kreide oder Kalkwasser und Zucker zugesetzt worden, bade es täglich, dann alle 2—3 Tage (in Lohe), allmählich kühler. In und nach der 1. Zahnung bringe man die Kleinen, ohne dafs sie ihre schwachen Füfse anstrengen, fleifsig in warme Luft, setze sie in von der Sonne beschienenen Sand, tauche sie täglich ein- bis zweimal in das klare Wasser eines nicht zu kalten Baches, wasche ihre Gelenke und das Rückgrat mit Weingeist, welcher über Wachholderbeeren, Ingwer und Kalmus (aa. ℥iij auf ℔ ij) gestanden, gebe ihnen nach dem ersten Stadium wochen- bis monatelang Leberthran 1 Kinderlöffel voll 2—4mal täglich, bei Appetitmangel Enzianextract in Zimmtwasser, Durchfälligen das pulv. antihectico-scroful. von Gölis; oder calcar. carbon. ʒij, calc. phosphoric. ʒj, Blutarmen mit ferr. lactic. ℈β—j, sach. lact. ℥iij 1—3mal täglich 1 Messerspitze voll ins Essen der Amme oder dem Kinde selbst; dabei Milchkost, Fleischthee, Eichelkaffee, Aelteren Fleisch, gutes Bier, Wein. Es empfehlen sich für Sommerkuren Kiefernadel-, Sool- und Seebäder. Auch im Winter mufs des Tags 1—3 Stunden das Freie mit warmer Kleidung aufgesucht werden. Turnübungen bedürfen bei Rachitischen besondere Aufsicht wegen der gestörten Verhältnisse der Luft- und Blutbahnen. Gekrümmte Knochen bedürfen chirurgischer Stützen und Streckversuche, geknickte eines Fracturverbandes.

Lit. Fr. Glisson, tractatus de rachitide (III. edit.) Lond. 1671. Romberg, de rach. congen. Berol. 1817. Depaul: Union médicale, 13, 1851. Trnka de Krzowitz, historia rhachitidis. Vindob. 1787. Deutsch Leipzig 1789. A. Portal's Beobachtungen. Weifsenfels 1798. Richter, über das Wesen u. s. f. Erf. 1841. Küttner: Casp. Wochenschr. 1843, 46, 47. J. Guérin, die Rhachitis. Deutsch von Weber, Nordhausen 1847. Trousseau: gaz. des hôp. 19, 1851. Hauner: Journ. f. Kinderkhh. XVIII, 1—2. R. Virchow in seinem Archive V, S. 409—507. Stiebel: Virchow's Handb. I, 2. S. 523. H. Meyer: Zeitschrift für rat. Med. N. F. VI, 2. S. 150. A. J. Swaagman: Schmidt's Jahrb. 1854. Deutsche Klin. 1857, 11. Archiv für wissenschaftliche Heilkunde, I, 1. 158. II, 3. H. Müller: Würzb. med. Ztschr. I, 4. Ritter v. Rittershain, die Pathol. und Therapie der Rach. Berlin 1863.

Ostitis.

Bei einem männlichen Säuglinge, dessen Mutter an rachitis erkrankt war, und welcher an jähem Abdominaltyphus starb, fand Bednar (I, 112) das rechte Stirnbein mit grünlich-gelbem Exsudate belegt und mit Osteophyten besetzt. Oefter leiden die Schädelknochen in Folge ererbter Syphilis; sie werden spröd, brechen leicht und sind bisweilen beträchtlich verdickt. Durch chronische parenchymatöse Entzündung atrophiren bisweilen fötale Knochen und werden brüchig. Eine merkwürdige eitrige Absetzung der Epiphysen von den Knochen fast sämmtlicher Gliedmaßen sah Valleix an einem 10 Tage alten Säuglinge, welcher kleine Pusteln an Hals und Brust, bei dem 14 Tage darauf erfolgten Tode noch diffuse Osteophyten und lobuläre chronisch entzündete Stellen an der Oberfläche beider Lungen darbot.

Acute Osteoporose beobachtete man zuweilen nach Verwundung; die Entzündung kann sich erst hinterdrein auf den Knochen fortpflanzen, letzterer zeigt eine wulstige Anschwellung und heilt mit umschriebener Nekrose. Man hänge das leidende Glied in eine Schwebe und hebe das Allgemeinbefinden.

Knochengeschwüre sind bei Rachitischen selten und geben eine blutige Jauche; bei Skrofulösen und Syphilitischen häufig, zumal am Unterschenkel. Die caries geht meist von einer Verschwärung der Weichtheile aus, z. B. wenn nach Rothlauf der Neugeborenen das Unterhautzellgewebe vereitert, Abscesse in Folge von Pyämie oder schlecht gepflegter Säuglinge sich am Kreuzbeine oder Hinterhaupte ausbilden, oder Entzündung der Gelenkkapseln zu Verjauchung ihrer Bänder führt und die Gelenkknorpel absterben läßt. Bei sehr jungen Kindern hat man die Ernährung zu unterstützen und Schmelzungsvorgänge in der Nähe der Knochen genau zu beaufsichtigen, gut zu verbinden, in der spätern Kindheit der Skrofelsucht Schranken zu setzen und Pottaschenbäder mit oder ohne Malz lange fortzusetzen. Kreuznach ist für Nachkuren geeignet, nicht das Seebad.

J. Schmidt und E. Wagner: Monatschr. für Geburtsk. XVI, 6. Heft.

Knochengeschwülste.

Der Winddorn (spina ventosa, Osteoid) ist eine fasrige oder blättrige Neubildung, welche Fasergeschwülste, Enchondrome oder Krebse am oder im Knochen durchsetzt. Am gefürchtetsten ist die teigige Auftreibung der Enden von Phalangen oder Röhrenknochen im mittlern Kindesalter, welche der Anwesenheit eines Tuberkels zuzuschreiben ist (paedarthrocace), da sie nach Erweichung des Knotens gern aufbricht und zu langwierigen Eiterungen, blutenden, auch wol selbst wieder tuberkulös infiltrirten Geschwüren und Abstoßungen von

Knochenstückchen Anlafs giebt. Doch erfolgt nach Monaten bis Jahren Heilung unter Bildung häfslicher, mit dem Knochen verwachsender Narben oder durch Verkreiden des Tuberkeleiters in der Knochenhöhle. Ist bis dahin das Allgemeinbefinden nicht gebessert worden, so bricht entweder dieselbe Stelle oder eine andere wieder auf, und erst die Pubertät gestattet Hoffnung auf Genesung. Man schaffe solche Patienten viel an die Luft, wohlbekleidet und gut genährt; das Anbohren von einem Sequester oder Eiterherd enthaltenden Röhrenknochen, Resection und Amputation können hier in Frage kommen. Mit diesen Anschwellungen verwechsele man nicht das Auflaufen der Finger und Zehen Skrofulöser, wie es auf geringfügige Veranlassungen (Frost, Druck) hartnäckig um die Phalangen oder deren Gelenke vorkommt. Das Exsudat sitzt hier der Beinhaut an, hat aber mit dem Knochen nichts zu schaffen, sondern verbreitet sich im Bindegewebe zwischen den Sehnen und der Haut, geht auch wol in schlaffe Verschwärung über. Bouchut empfiehlt innerlich Mittel gegen Skrofeln und Scorbut, äufserlich Iodsalbe, allgemeine und örtliche Salzbäder, kleine Kauterisationen mit einem stumpfen rothglühenden Stilet, Körperbewegung und Landaufenthalt. In beiden Klassen von Knochenauftreibung sind Versuche mit dem Aufpinseln der stärkeren Iodtinctur eingreifenderen Operationen vorauszuschicken.

Ueber *Beckengeschwulst* s. Schmidt's Jahrb. 33, 82.

D. Gelenkentzündung.

1. Bei *Neugeborenen* kommt in einzelnen Fällen Gelenkentzündung zu Stande. *Neugeborne und Säuglinge* werden nach Verletzungen, sowie nach dem Einflusse der Kälte und zu Rheumatismen disponirenden Luftbeschaffenheit primär von Entzündung eines oder mehrer Synovialsäcke, häufiger von arthritis metastatica, z. B. nach Pyämie ergriffen, welche in allen Gelenken zugleich auftreten kann. Das Exsudat ist immer eitriges oder jauchiges und bricht zuweilen noch im Leben nach aufsen durch oder senkt sich in die nächstgelegenen Muskeln, in denen es grofse Zerstörungen anrichten kann. Selten entblöfst es die Knochenenden, welche sich secundär entzünden. Die äufsere Haut über den ergriffenen Gelenken ist entweder nur von der Geschwulst erhoben und prall, oder zugleich roth und heifs: dann fiebern die Kleinen bedeutend. Schwappung läfst sich theils wegen der gewöhnlich geringen flüssigen Ansammlung, theils wegen der Unleidigkeit des kleinen Kranken selten fühlen. Sind die Armgelenke ergriffen, so ist sowol in der Umgebung, als auch weiter abwärts Oedem — oder es schwillt nur der Handrücken an. Das kranke Glied liegt steif, bei secundärer Entzündung mehr schlaff da und scheint auch in der Ruhe zu schmerzen. Sichtlich vermeidet das Kind es zu bewegen. Waren

die Kaugelenke befallen, so hält das Kind den Mund halb offen und kann nicht saugen. Ziemlich oft gesellen sich Soor und acute Entzündung der Darmdrüsen hinzu (grünliche Durchfälle). — Dauer: wenige Tage bis 2 Monate. Ausgang der primären Form meist Genesung, selten Lähmung; die metastatische tödtet sehr häufig. — Das traumatisch entzündete Gelenk werde mit Bleiwasser fomentirt und ruhige Lage ihm gesichert; rheumatische Entzündung erheischt örtliche Wärme: Räucherungen, wenn die Haut nicht geröthet — feuchte Wärme, wenn diefs der Fall ist; zugleich eine Emulsion oder verdünnte Milch, seltner gereichte Brust, wo Fieber zugegen. Ist der Schmerz an einem oder wenigen Gelenken sehr bedeutend: Aufschläge von Opium, auch als Salbe mit ungt. ciner., oder Stechapfel; sind mehrere Gelenke krank: Bestreichen mit Oel; nach gemäfsigter Entzündung streiche man verdünntes flüchtiges Liniment auf, welches bei nicht gerötheter Haut im ersten Anfange auch gleich in Läppchen aufgebunden werden kann; Arnicatinctur, Einreiben von Iodkaliumsalbe, Aufpinseln von anfänglich schwacher Iodtinctur haben die endliche Zertheilung zu befördern. Sogar bei secundären Ergüssen wurden die deutlich fluctuirenden Gelenksäcke schon in mehreren Fällen und mit um so besserem Erfolge pungirt, je frischer die Ansammlung war.

II. Bei älteren Kindern ist die Entzündung öfter tuberkulös, mit ansehnlicher umschriebener Geschwulst und Spannung, doch nicht entsprechenden Schmerzen verbunden. — Brodie[5]) sah als öftere Complication Tub. der Gekrösdrüsen. Er stellt folgende Punkte der Diagnose fest: 1) Schmerz fehlt oft Anfangs, wird später, besonders kurz vor dem Tode, sehr bedeutend; 2) Anschwellung zuerst elastisch, dann pappig wegen des hinzutretenden Oedems im Zellgewebe; 3) Steifheit, welche in Anchylose übergeht; 4) schmerzhaftes Zucken, besonders bei Nacht; 5) mit dem Eintritte der Eiterung Abscesse, Verrenkung, Nachtschweifse.

Das kranke Glied mufs geschient werden; man vermeide tiefe Einschnitte zur Entleerung des Eiters und chronische Hautwunden. Nur wo der Eiter unter einer Muskelbinde Hohlgänge machen will, schneide man die unverdünnte Haut ein, warte nicht den freiwilligen Aufbruch ab; dann ist feuchte Wärme anzubringen.

C. Rauchfufs: Petersb. mediz. Zeitschr. 1863, 10. Heft.

Entzündung des Hüftgelenks — das freiwillige Hinken

fafst am öftesten Fufs bei Kindern zwischen 1. und 2. Zahnung. Ein Fall auf den Rollhügel, eine Verkühlung ist bisweilen als Anlafs anzugeben. Der schleichende Anfang der Krankheit ist doch bei gehöriger Achtsamkeit bezeichnend genug: 1. Stadium. Das Kind fühlt Schmerz und Steifheit früh beim Aufstehen, ermüdet noch vor dem Abende, haupt-

sächlich wenn es sich viel bewegt hatte und feuchtes Wetter herrscht. Es schleppt den kranken Fuſs etwas und klagt über Schmerzen im Knie und an den Knöcheln wegen der von den aufquellenden Gelenkbändern gezerrten groſsen Nervenstämme. Beklagt es sich nicht über das ergriffene Gelenk selbst, so wird es aufschreien, sobald man dessen Schenkelkopf der Pfanne entgegendrückt. 2. Stadium. Das Becken stellt sich schief, daher erscheint der kranke Schenkel verlängert. Manchmal beginnt der Gelenkkopf, vom Ergusse innerhalb der Kapsel gedrängt, schon hier die Pfanne zu verlassen, daher die Falte des Hinterbackens um 3—4 Cm. tiefer als die der andern Seite steht und die fossa intertroch. schwindet. Die Leistendrüsen der kranken Hälfte werden schmerzhaft aufgetrieben. 3. Stadium. Sobald der Schenkelkopf oder die Knorpel der Pfanne zu schwinden beginnen, tritt die Verrenkung nach hinten und oben ein, daher das kranke Glied wirklich verkürzt ist; doch kann auch dann noch die Ferse des leidenden Schenkels tiefer als die gesunde stehen, weil der Kranke die Spannung des psoas und die Dehnung der Hüftgelenkbänder vermeidet, daher das Becken nach der kranken Hälfte hinneigen muſs. 4. Stadium. Der Eiter bahnt sich Wege nach auſsen oder wird in die Blutmasse aufgenommen.

Prognose. Frische, zeitig zur Pflege und angemessen strengen Behandlung kommende Fälle lassen in der Regel Genesung zu. Skrofulöse Constitution erschwert sie oder macht sie unmöglich. Schon im 2. Stadium kommt der Patient selten ohne bleibendes Hinken davon. Der ausgerenkte Gelenkkopf bohrt sich irgendwo an der hintern Wand des Darmbeines ein und bekommt eine neue Pfanne. Diesen Vorgang störe man nicht. Im 4. Stadium wurde Pat. nur ausnahmsweis noch hergestellt, nachdem sich der Eiter auf geradester Bahn entleert hatte oder die Pyämie überwunden ward.

Diagnose. Larsen sah Entzündung in der Umgegend des Hüftgelenks bei Kindern unter 2 Jahren. Das Bein war nicht länger, sondern es trat innerhalb 14 Tagen plötzlich tiefe, begrenzte, sehr empfindliche Geschwulst an der Hinterfläche auf. Das Hinken aus Schwäche, zumal während des Umzahnens, durch Versitzen erzeugt, ist nicht von Schmerz begleitet, wenn man auf den groſsen Rollhügel drückt. Hier ist entweder der Kopf von der Pfanne nicht gehörig umschlossen, vielleicht das runde Band krank oder Muskelschwäche vorhanden. Der Kranke stellt den Fuſs wie beim Valgus, um beim Auftreten dem Hüftgelenke eine breite Unterlage zu bieten, geht langsam, zitternd oder wackelnd (bedarf Ruhe, gewürzige oder geistige Bäder, frische Luft, warme Kleidung). Gelenkschmerzen mit folgender Lähmung durch Ausschwitzung am Rückenmarke würden erkannt werden, wenn man auf spondylarthrocace, perimyelitis etc. untersuchte. Entzündung des psoas macht gleich Anfangs heftige und auf die kranke Stelle beschränkte

Schmerzen, welche zunehmen, sobald man den Schenkel nach innen dreht und streckt.

Behandlung. So lange noch Entzündung im Hinterhalte, ist das Kind bequem auf einem Polster zu lagern. Oertliche Blutentziehung bei kräftigen Kindern, mäfsiger Hautreiz (Senfteige, bei fieberfreien fliegende Blasenpflaster) bei schwächeren, jüngeren, allein ausreichend in gelinden Fällen, bezwingen das 1. Stadium. Hier und in der Genesung ist, sowie bei Rückfällen, der sorgfältig angelegte und überwachte das Becken mit in sich begreifende Pappverband unschätzbar und oft einziges Mittel. Geht es ins 2. Stadium über, so ist Antiphlogose nur in niederem Grade, um so stärkerer Hautreiz vonnöthen. Ist das Kind nicht zu zart oder mager, so werde hinter dem entzündeten Gelenke das Glüheisen aufgesetzt und in einigen Zügen je nach dem Alter geführt, sodafs 1—4 Striemen neben einander erzeugt werden; ist es mehr zu schonen, so setze man trockene Schröpfköpfe, eine Aetzpaste, bei häufig aufglimmender Schmerzhaftigkeit mit Verlängerung des Schenkels ein Haarseil, welches im Falle einer Eiteransammlung aufserhalb der Kapsel durch die Eiterhöhle hindurchgezogen werden müfste, nachdem, wo ihr Zusammenhang mit dem entzündeten Gelenke feststeht, ein Aetzmittel deren Wände in Entzündung versetzt hat. In einem Falle mufste ich erst den Eiter aus dem Gelenke durch das Bistouri entleeren, später die Thorakentese wegen abgesackten pleuritischen Exsudates anstellen. Ist zugleich die Constitution krank, complicirt Rachitis oder Pyämie, so sind zugleich innerlich Tonika zu reichen, ihre Gaben jedoch bei höhern Fiebergraden zu vermindern und Abends auszusetzen. Feuchte Wärme nach Priefsnitz, Aufpinseln von Iodtinctur machen das 3. Stadium erträglicher, in welchem Brennen nicht mehr taugt. Man wählt dazu die stärkste Tinctur: 67 Gran Iod auf eine Unze Weingeist. Bleibt noch lange das Becken verschoben, so werde alle 2–6 Stunden je nach der Empfindlichkeit ein Streckversuch mit den Händen ausgeführt. Noch im 4. Stadium heilte Lisfranc durch steigend gegebenes Iodkalium. Zum Ausspritzen eines von selbst oder künstlich geöffneten Abscesses empfiehlt Jörg den Aufguls der Arnicablüthen. Morel-Lavallée, Denkschrift über die Koxalgie und Hydrarthrose am Fötus als Ursache der angebornen Verrenkung: Gaz. méd. 1854, Avr. 29. Nélaton: Deutsche Kl. 1854. S. 464.

Lit. J. N. Rust, Arthrokakologie, Wien 1817. Preisschriften von W. A. Ficker u. J. A. Albers. Schmidt's Jahrb. Bd. 12, 99 u. 40, 74.

E. Muskelkrankheiten.

Der Schiefhals (caput obstipum, torticollis) entsteht häufig durch die üble Angewohnheit der Wärterinnen, ein zum Laufen noch ungeschicktes Kind fortwährend auf dem Arme derselben Seite zu tragen.

Das Uebel läfst sich durch die entgegengesetzte Mafsregel nach einigen Wochen beseitigen. Angeborne, durch unregelmäfsige Lage im uterus entstandene, bisweilen nach fötalem Krampfe verbleibende Verkürzung und die durch Gewaltthätigkeit während der Geburt hervorgebrachte fallen zunächst der erweichenden Behandlung anheim, welche die traumatische Geschwulst im sternocleidomastoides gewöhnlich ohne Folgen heilt; später einem orthopädischen Verfahren, resp. dem Muskelschnitte. Die durch Entzündung des sternocleidom. oder durch schmerzende Geschwülste der Umgegend bedingte giebt sich nach deren Beseitigung. Einmal wies Schuller Umwandlung des sternocl. zu Bindegewebe nach. Ein ½jähriger Knabe mit hydrocephalus, wobei die rechte Schädelhälfte bedeutend weiter als die linke erscheint, bietet links obstipitas capitis dar. In solchen Vorkommnissen werden Orthopädie und Faradisation das richtigste Verfahren sein. Torticollis posterior, sei es Lähmung des grofsen vordern Sägemuskels oder mit dessen Schwäche vergesellschaftete Versteifung des rhomboid. und levat. ang. scap., entsteht mit Schmerz in der mittleren und seitlichen Gegend des Halses, der durch Druck auf die leicht geschwollene Stelle und durch Bewegung des Kopfes nach der gesunden Seite zunimmt. Erst nach Jahren kann das Schulterblatt um ein Beträchtliches verrückt werden. Duchenne heilte ein der Art verunstaltetes Mädchen durch Faradisiren des serratus in 4 Sitzungen.

Rheumatische Entzündung

befällt das Muskelsystem selten vor dem 6. Lebensjahre. Davon zurückbleibende örtliche Lähmungen verwechsele man nicht mit den auf Nichtgebrauch und den auf Krämpfe zurückzuführenden (vergl. S. 352). Wollene Kleidung, fettige, geistige oder ammoniakalische Einreibungen, Faradisiren, innerlich sem. Colchici oder Veratrin entsprechen den Anzeigen.

Ueber das Verhältnifs von Gelenkrheumatismus zum Veitstanze s. Trousseau: gaz. des hôp. 84, 1854.

F. Das Bindegewebe

bildet bei manchen Neugebornen mit der Haut überzogene Anhängsel, wie an Fingern und Zehen. Gestielte unterbinde man, ungestielte schneide man ab. Einfache und zusammengesetzte Cysten kommen angeboren an verschiedenen Stellen, gewöhnlich im Nacken, unter der Haut vor und verkleinern sich bisweilen von selbst, z. B. nach erschöpfenden Durchfällen. Chirurgische Eingriffe (einfaches Aufschneiden und Entleeren oder Durchziehen von Haarseilen), wegen der Störung unternommen, welche ihr Wachsthum auf wichtige Functionen ausübte, liefen bisher tödtlich ab.

Entzündung des Zellgewebes nach anstrengender Geburt, wegen eines bestehenden entzündlichen Hautleidens oder metastatisch, selten wegen ererbter Syphilis entstanden, äussert sich entweder in starker, nicht genau begrenzter Röthe, fester, praller Geschwulst mit Schmerz und Spannung (ähnlich dem Rothlaufe, welcher jedoch fortzukriechen pflegt, während die erstbefallenen Stellen erblassen) oder in vielen, meistens Kopf und Rumpf besetzenden, wochenlang sich forterzeugenden kleinen Abscessen, welche den Säugling (häufig nach dem Entwöhnen) sehr erschöpfen. Anfangs kalte Ueberschläge, bei gesunkener örtlicher Thätigkeit warme Kräutersäckchen, Entleeren des reifen Eiters und Verband bilden die äussere, Unterstützen der Kräfte, Bessern der Blutbereitung die innere Kur. — **Beckenabscesse**: Schmidt's Jahrb. 56, 323. **Tuberkeln** besonders in der Nähe von Gelenken: Bednar IV, 83.

---

1) *W. Meissner*, Diss. Lips. 1851. Prager Vierteljahrschr. XXVIII, 1 S. 11.

2) *[illegible] und Blasius: Chelius*, Handbuch der Chirurgie, II. *[illegible]*; Deutsche Klin. 1851, 24. *[illegible]*: Prag. Vierteljahrschr. 1859, II. S. 88.

3) *F. L. Meissner*: Monatschr. für Geburtskunde IX, 66.

4) *Billiet et Barthez*: Journ. des connaiss. médico-chirurg. Avril et mai 1846.

5) *Brodie*: Abhandl. über die Krankheiten der Gelenke. Aus dem Engl. von *[illegible]*. Coblenz 1853.

VIII. Allgemeinleiden und Krankheiten der Säftemasse.

A. Fieber.

Erhöhte Körperwärme, häufigere und kürzere Pulsschläge und Athemzüge machen auch beim Kinde das Gesammtbild des Fiebers aus. Dessen einzelne Erscheinungen beweisen, daß das Gleichgewicht, welches die centralen Moderatoren (Hirn- und Rückenmark, vornehmlich die Stelle im verlängerten Marke, wo die vagi entspringen) und die vegetativen Erreger (Ganglien des sympathicus) einander zu halten haben, auf Zeit gestört ist. Physiologischen Versuchen zufolge sollte man schließen, daß erhöhte Temperatur Reizung der Ursprungstelle der vagi oder gehemmten Einfluß des sympathischen Nerven, vermehrte Thätigkeit des Herzens und der Athemmuskeln aber beeinträchtigte Function der vagi oder Gereiztheit des sympathicus bekunden. Da der erste Factor der beständigste und wesentlichste ist, so wird er uns einen Maßstab für den Grad des Fiebers abgeben. Virchow stellt den einzelnen Factoren das geschwächte Nervensystem voran. „In dem Maße, als die Kraft der Moderationscentren gebunden ist, wird der Stoffverbrauch sich steigern und demgemäß die Eigenwärme des Körpers zunehmen."

Die Eigenwärme der Frucht im Mutterleibe ist die höchste im gesunden Organismus und übersteigt die T. der Mutter um mindestens ½° R. Dieser Unterschied ist noch kurz nach der Geburt, wo das Kind im Mittel 30,35° im After, 29,7 in der Achselhöhle aufweist, bemerklich. Schwächliche Neugeborne zeigen jedoch schon hier geringere Eigenwärme (bis herab auf 25,6° R.). Demgemäß pflegt bis zum 40. Tage nach der Geburt die T. selbst in solchen Krankheiten abzunehmen, welche bei älteren Kindern mit Erhebung der T. verlaufen. Innerhalb der ersten 2 Stunden sinkt die T. höchstens um 1,5°; diese Abnahme, von der ungenügenden Athmung und daher ungenügender Wärmebildung veranlaßt, wird durch das erste Bad jedenfalls vermehrt. Binnen 30 Stunden erhebt sie sich wieder auf den durchschnittlichen

Stand von 30°. Gegen den 4. Tag hin findet ein zweites, aber geringes Sinken (um 0,3°) statt. Zwischen dem 5. und 8. Tag fällt die zweite Steigerung, welche nach dem 8. wieder etwas abnimmt, dann aber sich fast durch das ganze Kindesalter hindurch erhält (30,3—29,76, in der spätern Kindheit = 29,65°). Die Ziffer, welche man unter der Achselhöhle erhält, steht von der richtigeren, im Munde oder After gewonnenen weniger ab als bei Erwachsenen. Trotzdem ist auch bei Kindern die T.-Bestimmung so oft als thunlich im After anzustellen, wo sie in der kürzesten Zeit vom Quecksilber angezeigt wird. Man nehme ein Thermometer mit walzenförmigen Receptakel. Größeren Schwankungen ist die T. des Kindes zu den verschiedenen Tageszeiten unterworfen; Mittags = 30,24; Abends = 30; Vormittags = 29,98°; noch tiefer scheint sie in den ersten Morgenstunden zu stehen.

Erhöht kann aber die Eigenwärme des Kindes werden 1) durch Einflüsse auf die genannten Nervenherde, 2) durch Veränderungen in den Bahnen ihrer peripherischen Ausbreitungen und Zwischenglieder, 3) durch Organleiden auf dem Wege der Irradiation und des Reflexes, 4) durch Allgemeinstörungen, namentlich Krankheiten des Blutes (Vergiftungen) als des jene Herde speisenden Stoffes. Das Gegentheil, Erniedrigung der T. und einem örtlichen oder allgemeinen Vorgange nicht entsprechende Steigerung kommt beim Kinde sowol primär, durch Lebensschwäche, als auch secundär durch geänderte Diffusionsverhältnisse, namentlich bedeutende Säfteverluste (Brechdurchfall) bald nach vorangegangenem Fieber, bald unmittelbar zu Stande. Je jünger das Kind, um so schneller wird sein Material erschöpft und um so eher schlägt Sthenie in Adynamie um. Von wesentlichem Einflusse auf den Verlauf fieberhafter Krankheiten sehen wir das anfängliche oder gleichzeitige Bestehen, oder das spätere Hinzutreten von Gehirnaffectionen. Bei den zartesten Kindern nimmt die Haut am auffälligsten an den Schwankungen der äußern, sie umgebenden T. Theil, und das Neugeborne würde allmählich erstarren, wenn sich nicht Menschen seiner annähmen und den Wärmeverlust immer wieder künstlich zu ersetzen suchten (die eigne Mutter im Bette die beste Wärmflasche!). Dies sieht man bei der Verhärtung des Zellgewebes, einem Erzeugnisse der Durchkältung und mangelhaften Reaction; hier sinkt aber auch die T. des Säuglings herab bis auf 17,6° R.

Auf Reize durch Fieberbewegungen zu antworten, kommt einem Kinde mehr zu, als dem andern; bei manchen besteht eine angeborne Neigung, beim geringfügigsten Anlasse heftig zu fiebern. Ueberhaupt kommen dem Kinderarzte eintägige Fieberzustände vor, welche die Angehörigen in Angst jagen, deren rasches Vorübergehen er aber voraussagen kann, da er die geringfügige örtliche Störung und ihre Unbeständigkeit hindurch erblickt. Währt aber die hohe Temperatur über

24 Stunden, so untersuche er aufs Neue alle Systeme durch und sei bei Denen auf hitzige Ausschläge gefaßt, welche, von ihnen bisher verschont oder nur erst von einem oder dem andern durchgemacht, noch nicht geimpft sind und sich in der Nähe ähnlicher Kranken befinden oder kürzlich befunden haben — oder nur unter der Herrschaft des genius epidemicus stehen. Die höchsten überhaupt vorkommenden Grade (34° R. und darüber) erreicht, neben Starrkrampf, Scharlach und zwar gewöhnlich schon in den ersten Tagen und behält sie längere Zeit (bis 8 Tage) bei. Die T. sinkt dann langsam, kommt während der Abschuppung auf die Norm herab, fällt unter diese während der Genesung und erfährt nur im Falle secundärer Wassersucht eine abermalige Steigerung. Pocken treiben die T. am höchsten im Anfange hinauf (32,5—33,5°), lassen sie am 2. bis 3. Tage nach dem Ausbruche sinken, Varioloiden selbst unter die Norm; sie steigt dann allmählich wieder und erreicht um den 7. bis 8. Tag eine der anfänglichen nahe, bei confluirenden Variolen ihr überlegene Höhe. Bei Varioloiden ist diese secundäre Steigerung gering (= 31,7°) oder fehlt. Am 12. Tage der Blattern erfolgt die dritte, schwächste Erhebung der Hautwärme. Masern geben der T. des Scharlachs wenig nach, zumal wenn die Athemorgane weiter hinab entzündet sind, doch währt die heißeste Periode höchstens 4 bis 5 Tage. Auch bei Rothlauf steht, wie bei vorigen Exanthemen, der Grad des Fiebers in geradem Verhältnisse zur Hautentzündung. — Hoch ist ferner, bei nicht sehr beschleunigtem Pulse, die T. des Kindes im Typhus (febris remittens, während in dem selteneren, ansteckenden exanthematischen Typhus, der kein Alter zu bevorzugen scheint, das Fieber ein anhaltendes ist), in der Pneumonie und zu Ende der meningitis tuberculosa, welche gleich der Lungenschwindsucht und Drüsendarre, zuweilen aussetzenden Verlauf hat.

Lit. F. v. Bärensprung: J. Müller's Archiv 1851, 2, und 1852, 2. Roger: archives de méd. 4. sér. t. IV, p. 117. Spielmann und Demarquay: Schm. Jahrb. Band 83. E. Förster: Journ. f. Kinderkhh. 1862.

Der Abdominaltyphus

ist bei uns eine ziemlich seltene Krankheit des kindlichen Alters. Unter etwa 3000 kranken Kindern, welche ich beobachten konnte, habe ich nur dreißigmal, bei 12 Knaben und 18 Mädchen, diesen Proceß mit Sicherheit bestimmen können. Friedrich zählte in Dresden einen Fall auf 58.

1. Im Säuglingsalter tritt Typhoidfieber nur ausnahmsweise auf; dann mehr bei Mädchen. Im 2. Lebensjahre beginnt das typhöse Fieber mit Abspannung und Durchfall, der sich in der 2. Woche mindert, erst gallig und übelriechend, dann erbsenfarbig und gallertig wird und in

Verstopfung übergeht. Der Leib wird etwas aufgetrieben, bleibt aber weich. In der 2. Woche sind Bronchitis und Kopfcongestionen gewöhnlich. Die Hautwärme ist weniger erhöht, als bei älteren Kindern. Milder Schweifs und Schlaf bereiten die Genesung vor. Die Prognose ist besser als bei Säuglingen.

II. Febris remittens. Am häufigsten ist das typhöse Fieber zwischen dem 7. und 9. Jahre, bei kräftigen Knaben; es verläuft dann ähnlich wie bei Erwachsenen, kann unter geeigneten Umständen durch Ansteckung erworben werden und zeigt bei uns[*]) folgende Symptome: Auf Verdauungsstörungen, Frösteln und Unruhe folgt immer wachsender Durst, Durchfall, Kopfschmerz; während des ganzen Fiebers ist die Hinfälligkeit, das veränderte Aussehn, der aufgetriebene Bauch auffallend; nur in schlimmen Fällen ist der Bauch eingezogen. Injection der Bindehäute, erschwertes Sprechen und Unbesinnlichkeit sind mit Störungen der Sinnesfunctionen, namentlich mit Ohrengeräuschen verknüpft. Später sinken die Augen ein, wird die Nase spitz, an den Löchern, gleich den Lippen rufsig, der Athem stinkend, die Zunge trocken, hinten oder bis vorn bei rother Spitze und Rändern grauweifs oder braun bei trockner Haut, kleinem Pulse. Der sparsame Harn ist dunkel, trübt sich stark beim Stehn. Die Gegend des Blind- und des aufsteigenden oder des Quergrimmdarmes namentlich gegen Druck empfindlich, dann tritt Luftgeräusch und gröfsere Auftreibung hervor; war bisher der Stuhl angehalten, so tritt jetzt, häufig auf ein scheinbar unschuldiges Abführmittel, nicht eben bezeichnende, bisweilen blutige Diarrhoe ein. Die Milzanschwellung läfst sich meist im Leben von vornherein verfolgen; Roseola ist nicht immer vorhanden, manchmal mit Petechien vermischt; dagegen fehlen selten, wenn auch beschränkte Erscheinungen von Lähmung (Archambault[*]).

Rilliet und Barthez[*]) beobachteten häufig Neuralgien im Nacken, den Seiten, zwischen den Rippen; sie hielten selten über eine, nie über 2 Wochen an. Die hervorstechenden Leichenbefunde sind: Entzündung, zum Theil Verschwärung der gehäuften oder der solitären Drüsen neben acutem oder chronischem Katarrhe der freien Schleimhaut; secundäre Blutüberfüllung, Erweichung der Gekrösdrüsen, welche ähnliche Masse enthalten wie die geschlossenen Bälge und die vergröfserte Milz. Peritonitis sah ich einmal. Nach Friedleben[*]) ist die typhöse Infiltration in die Peyer'schen Kapseln und die Gekrösdrüsen unvollständiger als bei Erwachsenen, neigt eher zur Rückbildung, führt seltener zur Verschwärung; die Plaques sind weicher, die Geschwüre mehr oberflächliche Erosionen, die Solitärfollikel meist gar nicht befallen. Kommt es überhaupt zu reichlicherer Productbildung, so geschieht sie erst nach der dritten Woche. Bis dahin ist das Blut reich an Faserstoff, bildet in der Leiche derbe Gerinnsel im Herzen, erst später die

bei Erwachsenen gewöhnlichen sparsamen, lockeren Gerinnungen. Demgemäfs ist im ersten Stadium die geschwollene Milz zugleich derb, erst im zweiten weich. Außerdem sah man, von der adventitia der Arterien eingeschlossen, jene neugebildeten, schon bei den Erkrankungen der Leber und Milz erwähnten, weifsen Bläschen auch in den Nieren. Beständigere Begleiter sind: Entzündung der Luftröhre, der Lunge, Blutanhäufung in der Schädelhöhle (Gehörgänge?). Der zweimal von Franzosen angegebenen Durchbohrung der Gallenblase ging einmal im Leben erkennbare Geschwulst unter dem rechten Hypochondrium voraus. Nicht seltene Nachkrankheit ist Tuberkulose. Rückfälle der Darmverschwärung sind nicht gewöhnlich. Die Dauer der Krankheit beträgt in der leichtern Form 14—21 Tage (endet gewöhnlich mit Genesung), in der schweren 20—30 Tage; der Tod tritt zwischen dem 5. und 29. ein.

Diagnose. Eine fieberhafte Krankheit bei einem zuvor Gesunden ist nicht als Typhus anzusehn, wenn die Blutwärme schon am 1. Tage auf 32° R. sich erhebt; ebensowenig, wenn sie im Verlaufe des dritten Tages diese Höhe nicht erreicht — doch kann sie im typhösen Fieber am Abende des 6. Tages unter 32° stehn. Sie verhält sich in dieser Krankheit mindestens eine Woche lang auf dem Höhestadium. (Th. Thierfelder: Griesing. Arch. XIV, 2. S. 227.) Für Kinder fand diese Wahrheit schon H. Roger (Arch. gén. IVe sér. 4, p. 118). Die Darmentzündung ist häufiger im früheren Alter, ist nicht mit Milzanschwellung verbunden, auch die Vergrößerung der Gekrösdrüsen bei manchen Entzündungen und Substanzverlusten der Peyer'schen Haufen ist bei weitem geringer, als im Typhus. Schlafsucht ist mehr dem letzteren eigen. — Magenentzündung ist durch Erbrechen, Spannung der Oberbauchgegend, Abwesenheit der Durchfälle ausgezeichnet, tritt als primäre plötzlich auf, während das typhöse Fieber allmählich zu kommen pflegt. Acute Leberatrophie in dem Alter nach dem Umzahnen ist durch den seltenen Puls (60—70 Schläge in der Minute), die Gelbsucht, die anfängliche Schmerzhaftigkeit des rechten Hypochondriums, wobei die Schmerzen bis in die Schulter ausstrahlen, die gänzlich darniederliegende Verdauung ohne katarrhalische Erscheinungen, die mangelnde Exacerbation, die perkutorisch nachweisbare Schrumpfung der Leber und den dunklen Harn unterschieden (Löschner). Meningitis tuberculosa ist bisweilen als die erste Hälfte eines Typhus erschienen; aber die Hautwärme erreicht bei Hirnhautentzündung besonders zu Anfang nicht die Höhe, wie im Typhus (— 32°,6 R.); Roseola ist nie vorhanden. Trousseau sah mit dem Nagel auf der Haut der Stirn, des Leibes oder der Brust gezogene Streifen nur bei men. tub. 5 bis 10 Minuten lang roth bleiben, weniger bei Typhus und Pneumonie; die Lungenentzündung wiederum, welche bei Kindern gern typhöse

Erscheinungen verursacht, hat die hohe Frequenz des Pulses und der Athemzüge für sich, welche letztere wieder bei acuten Exanthemen zurücktreten. Einfache Hirnhautentzündung gesellt sich bisweilen zum typhösen Fieber.

Die Prognose ist bei uns für Knaben schlechter, als für Mädchen. Ich verlor von jenen 30 typhösen Kindern 10: 5 Knaben, 5 Mädchen = 33 pC. E. Friedrich sah von 275 (149 Knaben, 126 Mädchen) 31 sterben (15 Knaben, 16 Mädchen). Nur jugendliche Fälle enden in der 1. Woche tödtlich; ich sah den Tod schon am 6. Tage der Krankheit erfolgen.

Therapie. Expectativ; dafür verschaffe man auf alle diätetisch mögliche Weise dem kleinen Leidenden Kühlung (schere das Haupthaar, lüfte durch ein zweites, im Sommer durch das nämliche Zimmer, mache kalte Umschläge, Uebergiessungen, bei sehr trockner Haut kühle Waschungen, selbst abgeschreckte Halb- oder Ganzbäder), lindere Schmerzen (warme Umschläge auf den Leib, anästhetica örtlich), Husten (schleimiges Getränk, Polygala; bei Entzündung des Lungengewebes selbst Aufguss von Ipecac., essigs. Blei mit Opium oder Jamespulver, welchem tinct. Aconit. zugefügt werden kann), Durst (verdünnte Milch in kleinen Gaben, kalt Wasser theelöffelweis, verdünnte Salzsäure). Hartnäckige Verstopfung ist nur durch milde Klystiere, höchstens durch Trinken von dem kohlensauren Magnesiawasser zu lösen. Die Abortivmethode, die einem Kinde eine, höchstens 3 Gaben Calomel zu 2 bis 5 Gran zutheilen würde, paſst nach A. Vogel (klin. Unters. über den Typhus. Erl. 1856) nur in den ersten Tagen der Krankheit, wenn der Durchfall noch nicht übermäſsig und eingreifende Arzneien noch nicht angewandt worden sind. Diese Methode war nach Seitz (Der Typhus, 1847) schon 1791 bekannt, wurde 1830 von Lesser wieder empfohlen und am meisten von Taufflieb geübt (Bull. de thér. Févr. 1. 1850, 2). Chinin paſst mehr für die rückständige Anämie als für das ataktische Fieber selbst, wo es nur in sehr kleinen Gaben versucht werden darf, bei Neigung zu Blutzersetzung besser vom Chlorwasser vertreten wird. Kampher werde, wo indicirt, nicht zu spät, doch nicht anhaltend gereicht. In der Genesung halte man strenge (auch geistige) Diät! Warme Bäder sind hier, wie auch bei sehr groſser Aufregung im 2. Stadium der Krankheit, gut geleitet von ungemeinem Vortheil. Dem Hautbrande komme man durch Taupin's*) Mischung von Branntwein mit Eiweiſs geschlagen bei; auf Excoriationen am Kreuzbeine ist, wenn sie nicht durch gutes Lager, frische Wäsche, Rehfell u. s. w. zu verhüten waren, Traumaticin zu streichen. Mit Recht dringt Rilliet auf Reinhalten der Mundhöhle, bes. der Zähne.

Paasch, C. A. Tott: Journ. f. Kinderkh. XXI. Bd.

Wechselfieber.

Febris intermittens verläuft bei Neugeborenen und Säuglingen, welche es bisweilen mit auf die Welt bringen oder von der Amme angesteckt werden, eigenthümlich, insofern statt des Frostes nur ein Kühlwerden, eine Blässe, eine Art Absterben der Gliedmafsen und Verfall des Gesichtes bemerkt wird, welches besonders um Augen und Nase graublau anläuft. Erbrechen und Gähnen im Beginne sind keine Seltenheit; ein stärkerer Schweifs fehlt gewöhnlich; statt des Kopfschmerzes können im frühesten Alter Krämpfe auftreten. Die Temperatur ist im Froststadium am höchsten; sie erreicht binnen wenigen Stunden 32—32,5° R., sinkt etwas während der Turgescenz, wobei die Haut des Kranken wieder Farbe und meist Fieberröthe bekommt, und der vorher kleine Puls hebt sich und hat gewöhnlich während eines halben Tages wieder die Norm erreicht. Namentlich ist die völlige Entfieberung in den Abendstunden ein frühes sicheres Kennzeichen des Wechselfiebers. Durchfall bis zur enterocolitis — und Lungenentzündung können compliciren. Bisweilen macht sich der Anfall nur durch Paroxysmen eines gellen, krampfhaften Hustens kenntlich, ähnlich dem bei laryngitis spastica oder bei pleuritis, letztere kann an sich mit intermittirendem Typus verlaufen; zum Schlusse wird viel urinirt und der Harn setzt röthliches Mehl ab. An den Lippen kann sich herpes zeigen. Der Typus ist der alltägige, höchst selten und mehr bei Kindern über 1 Jahr der 3- oder 4tägige; er hält meist nicht die Stunde ein. Von Wichtigkeit wird die Ablagerung von Pigment in der Milz und Leber nach längerem Bestande des Wechselfiebers, insofern sie zur Verstopfung von Hirngefäfsen mit Farbstoff unter Hirnerscheinungen führen kann.

Auch bei jüngeren Kindern muſs dem kalten Fieber bald gesteuert werden, da sie schnell blutarm, wassersüchtig werden und selbst Blutunterlaufungen bekommen. Bei saburra und in verschleppten Fällen ist mit einem Brechmittel zu beginnen. Dann reiche man das weniger bittere und doch ebenso wirksame gerbsaure Chinin oder das schwefelsaure Cinchonin in Eichelkaffee, Orangensyrup oder als Klystier. Säugt die Mutter noch ihr Kind, so reiche man ihr das Mittel — es findet sich in der Milch wieder. Ein Kind unter 1 Jahre bekomme 1 Gran Chinin auf einmal, nicht zu kurz vor dem Froste, da während desselben die Resorption unterbrochen ist. Bei Lebensgefahr, z. B. Eklampsie, hat man es auf mehreren Wegen zugleich in den Körper zu bringen, auch endermatisch. Kostspielig und unsicher sind Chinin-Salben und Bähungen, erzeugen aufserdem manchmal Erythem; sie passen nur bei langer Apyrexie, deren Szokalski eine von je fünf Wochen Dauer beobachtete: Arch. für physiol. Heilkunde VII. Um anhaltenden Milz-

und Leberstörungen, zumal der Leukämie, vorzubeugen, werde in allen kalten Fiebern, welche nicht von selbst vergehen oder welche sogar nach den specifica unvollkommen verschwinden und leicht wiederkehren, der Wohnort, wenigstens auf einige Wochen, gewechselt. So lange als das Gesicht noch blaſsgelbe Farbe hat, werde kohlensaures Eisen gereicht. Vergl. auch „Krankheiten der Milz". Meiſsner, Forschungen I, 118, und IV, 128. Bouchut S. 733—740, Bednar III, 144. Schmidt's Jahrb. 92, 90.

Gelbsucht.

Die schweren Formen des Icterus, wie wir sie den Verschluſs des Gallenausführungsganges, die Echinokokkenleber und die acute Atrophie der Leber begleiten sahen, sind immerhin Seltenheiten in der Kinderpraxis. Der typhoide Verlauf bei acuten Formen erklärt sich aus dem veränderten Blute und aus der galligen Schmelzung wichtiger Organe: der Leber, Milz, Nieren. Nur einmal sah ich eine Stelle des Hirnmarkes ikterisch.

Acute fettige Entartung

betrifft besonders die Leber, die Lungen, die Nieren, manchmal auch das Herz nach Phosphorvergiftung. Höchst acut verläuft die aus parenchymatöser Entzündung in den letzten Tagen vor der Geburt hervorgehende Fettentartung, welche Herz, Leber und Nieren, weniger Lungen und Darm sonst gut genährter *Neugeborener* betrifft. Sie kommen gewöhnlich asphyktisch zur Welt, bekommen blutigen Brechdurchfall, werden nach 3—6 Tagen *gelbsüchtig* und leiden häufig an der verhängnisvollen *Nabelblutung*. Oft treten purpura und Hautwassersucht hinzu. Das Blut wird dünnflüssig und lividroth gefunden. Die Cyanose hängt von der durch myocarditis gebotenen Lungenstörung ab (Buhl, Klinik der Geburtskunde). — In einem späteren, bessere Prognose bietenden Falle schwoll die Leber rasch schmerzhaft an, nicht die Milz; Gelbsucht, sopor, mydriasis waren die Haupterscheinungen. Im Harn fand sich Zucker. A. Demme: Schweiz. Ztschr. II, 3.

Diphtherie

befällt meist den Schlund und die obern Athemorgane, seltner die Augenlider, die pars pudenda muliebris, den Nabel und andere Hautstellen. Die feinere Untersuchung der inneren Eingeweide, besonders der Lungen, stellt auſser Zweifel, daſs der diphtheritische Proceſs ein den ganzen Organismus in verschiedenem Grade durchdringendes, also jedenfalls auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen sich fortbewegendes Leiden ist. Der Gang des Fiebers ist durch seine groſsen Abweichungen bei einzelnen Individuen bekannt. Im Allgemeinen sind hohe Fiebergrade

selten; die Temperatur schwankt zwischen 29,8 und 31,6, steht manchmal tagelang auf 31° R.; nur gegen das Ende ungünstiger Fälle hin (Pneumonie) wird eine beträchtliche Zunahme der Temperatur und der Pulsfrequenz bemerkt. Tritt jedoch Verschlechterung der allgemeinen Energie oder örtliche Lähmung ein, so sinken Pulszahl und Temperatur. Letztere, welche im entzündlichen Stadium ½—3° R. über die Norm steigt, sinkt unter dieselbe während der Asthenie allmählich um ½—1°, um gegen die Genesung oder den Tod hin ebenso langsam wieder aufzusteigen.

Als Folgekrankheit der Diphtherie wird häufiger, als Neuralgie, Anästhesie oder **Lähmung** (etwa in 5%) beobachtet. Meist liegt zwischen dem Nachlassen oder Verschwinden der örtlichen Erscheinungen und dem Auftreten der Nervenstörung ein Zeitraum von wenig Tagen bis zu mehreren Wochen. Die Heftigkeit der Diphtheritis steht nicht in einer bis jetzt nachweisbaren Beziehung zur folgenden Neurose.

Erbrechen ist im Lähmungsstadium nicht häufig und erscheint dann zu Anfange mit dem Seltenwerden des Pulses. Der weiche Gaumen und der Schlund sind die am öftesten geschwächten Theile; die Kinder vermeiden zu schlingen, weil ihnen das Genossene in die Nase kommt und das Hinabschlucken grofse Mühe macht. Die Störungen des Gesichtsinnes sind oft sehr auffällig und können plötzlich von selbst vergehen. Gehörverlust ist entschiedener nachgewiesen worden, als Abnahme des Geruchs und Geschmacks. Die Nacken- und Rumpfmuskeln werden weniger deutlich als die Gliedmafsen ergriffen; der Kranke wankt und fällt sogar hin, verlernt das Laufen, das Greifen und Festhalten. Anästhesie gesellt sich bisweilen zur Lähmung, welche letztere selten vollkommen ist. Ominös ist das Leiden der Athemmuskeln. Enuresis ist selten, der Stuhl nur träg.

Behandlung. Tonika, Faradisation, kalte Douche, Salzbäder, Silbersalpeter innerlich.

Pocken, Blattern, Exanthemata variolosa,

sind fieberhafte, typisch verlaufende, pustulöse Ausschläge, welche in hohem Grade anstecken und den Menschen in der Regel nur einmal befallen. Die wahre Menschenpocke, **variola**, tritt theils sporadisch auf, theils epidemisch. Sie wird nach 12- bis 13tägiger Incubation immer von Fieber angekündet, welches den oben angedeuteten Verlauf nimmt. Die einzelnen Stadien sind am regelmäfsigsten und längsten. Nur diese Form wird von Speichelflufs begleitet. — Die mildere Blatter, **variolois**, befällt früher Geimpfte. Das Fieber entbehrt bisweilen der zweiten Steigung; der Ausbruch geschieht nicht regelmäfsig von oben nach unten, häufig geht eine scharlachne Hautröthe voraus. Gewöhnlich fehlen die anfänglichen Knötchen; Nachschübe zwischen schon ausgebildeten Pusteln sind bezeichnend. Der Verlauf ist rascher, die

Ausschwitzung mäßiger, die Narben sind seichter, weniger pigmentirt; zuweilen bleiben rothe, etwas erhabene Flecke zurück. — Die Schaf- oder Wasserpocke, Spitzblatter, varicella, verliert das bisweilen dem variolösen an Heftigkeit gleiche Fieber fast ganz nach dem Ausbruche. Sie beginnt gewöhnlich am Kopfe und Rücken mit kleinen Flecken oder Knötchen, auf denen sich linsen- bis erbsengroße, meist ungenabelte Bläschen erheben. Ihre Basis ist mehr länglich, der Inhalt wasserhell, Scheidewände fehlen fast durchgehends, der Blatterngeruch ist nicht merkbar. Ihre Narben verschwinden endlich vollkommen. Von ihr angesteckt haben schon Viele die ächten Pocken bekommen.

Bei Neugebornen, deren Mütter während der Entbindung an Blattern leiden, kommen solche am 7. oder 8. Tage nach der Geburt ebenfalls zum Vorschein, obgleich sie sofort von den Müttern getrennt und vaccinirt wurden. Der Fötus kann Pocken oder ihre Narben mit zur Welt bringen, ohne daß die Mutter daran leidet. In der späteren Kindheit vergehen 9—20 Tage, ehe, vom Tage der Ansteckung an gerechnet, die Vorboten beginnen. Bei örtlicher Uebertragung ist die Pocke nur 48 Stunden latent. Die Vorläufer ähneln denen der granulösen meningitis oder dem Typhus. Kreuz- und Lendenweh, ziehende oder reißende Schmerzen in den Gelenken gehören zu den frühesten Vorboten. Convulsionen begleiten die latenten Pocken öfter als bei Erwachsenen. Wie den Variolen Brustschmerzen, so gehen den Varicellen in einzelnen Beispielen heftige Leibschmerzen etliche Stunden voran. Am 4. bis 5. Tage entstehen unter Nachlaß der Beklemmung, aber mit gastrischen Erscheinungen, gewöhnlich Erbrechen, die rothen, getrennten Flecke zuerst am Gesichte und behaarten Kopfe. Halsweh dauert bei ächten Blattern noch länger, und es finden sich Harnbeschwerden hinzu. Unterdeß schreitet der Ausbruch bis zu den Füßen hinab; während sich hier die Flecken kaum zu Stippen erhoben haben, ist am 3. bis 4. Tage der Eruption an den oberen Körpergegenden, bisweilen zuerst am Rücken die Bläschenbildung deutlich und an einzelnen Stellen schon bis zur genabelten Pustel vorgerückt. Am 10. bis 15. Tage der Krankheit erscheint das Eiterungsfieber; um den Kranken verbreitet sich ein süßlicher Geruch. Von nun an ist die Ansteckungsfähigkeit am größten, und sie haftet noch an den letzten, ja an längst abgefallenen Schorfen, sowie am Athem, wahrscheinlich auch an der Hautausdünstung. An Gesicht und Schenkeln der Neugebornen fließen die variolösen Pusteln fast immer zusammen. Meist gehen Solche schon vor vollendeter Blüthe des Ausschlages an Erstickung zu Grunde oder werden wegen der von den Schleimhautblattern unterhaltenen Saug- und Schlingbeschwerden durch Hungertod hinweggerafft. Nicht selten entwickelt sich Mundbrand oder Stimmritzödem. Die gefährlichsten Tage für ein pockenkrankes Kind sind der 6. und 7.; gutartigeren Verlauf hat man

erst nach dem fünften Lebensjahre. Variola haemorrhagica entwickelt sich durch mangelnde Lungenthätigkeit; Bluterfamilien neigen dazu. Beginnende Pocken sind am 1. Tage den Roseolen, am 2. und 3. den Rötheln und Masern (vgl. S. 172), am 4. bis 6. dem Ekzema oder herpes ähnlich (S. 180). Doch ist schon der Umstand für Pocken entscheidend, dass letztere beim Ausbruche nie oder höchst vorübergehend jucken und in gewisser Aufeinanderfolge den Körper befallen. Lichen, Strophulus und acute Psoriasis täuschen hin und wieder, zumal bei Spitzpocken, geben aber nicht, wie solche, vorsichtig angestochen, farbloses oder gelbliches, sondern blutiges serum aus. E. Wagner fand auch in Pockenleichen die S. 469 erwähnten Bläschen in der Leber u. s. w.

Ist der Ausschlag einmal da, so scheere man das Haupthaar kurz, bedecke die Augen mit etwas Fett, mit verdünnter grauer Salbe, das Gesicht Anfangs mit Vigo's Pflaster oder Traumaticin, später mit kühlen Bäuschchen. Hebra verhütet die Narbenbildung durch 4—6 Tage fortgesetztes Bepinseln mit Iodtinctur, je 2mal täglich. Die bestrichenen Stellen bleiben unbedeckt. Die spannenden Handteller und Fußsohlen umgebe man mit Breiumschlägen oder Priessnitz'schen Laken, befeuchte den Mund fleißig mit milden Wässern, Milch oder Gummisäftchen und halte das Zimmer kühl und halbdunkel. Während der Eiterung muß für besonders reine Luft gesorgt werden; bei var. haemorrh. sei das Zimmer nur 13° R.; auch Chlor läßt sich innerlich und äußerlich anbringen, wo Blutverderbniß droht. Wo thunlich lege man den Kranken an's offne Fenster. — Zugleich frage man fleißig nach den Entleerungen und besorge wunde Schleimhautstellen zumal an den Augen und Geschlechtstheilen. Das tägliche Baden ist bei kleinen Kindern unerläßlich, nur bade man sie kühler und kürzer, später mit leicht zusammenziehenden Mitteln. Man verhindre das Kratzen, bedecke aufgegangene Pusteln mit weichen Stoffen und wende Silberlösung an. Nachmals sind die Kräfte auf jede Weise zu unterstützen, und den wieder zugänglichen Verdauungsorganen ist reichlicher Ersatz zu bieten. Dem hämorrhagisch Blatternden gebührt Säure, Bier, selbst Wein mit leichtnährender Kost, man lasse ihn häufig tiefer athmen. Löschner, Pr. Vjschr. LIII. Bd.

Spitzpockenkranke bedürfen nur in den ersten Tagen Entziehungskur und vollkommene Ruhe. In jeder Blatternform ist aber, je ärger das Fieber und je verwickelter der Verlauf war, um so länger die Genesung im Zimmer, von Halsleidenden und Brustkranken noch im Bette abzuwarten.

Von den Schutzpocken und vom Impfen.

Wenn man ein Kind nach dem Säuglingsalter 6—8 Tage, nachdem es von Variola angesteckt ward, vaccinirt, so kann es noch frei aus-

geln. Wir impfen wo möglich vom Kuheuter oder Hodensacke des Stiers unmittelbar hinweg. Innerhalb der nächsten 10—20 Jahre, bei drohender Epidemie sofort ist die Impfung am Individuum zu wiederholen (Revaccinatio), der Impfstoff selbst aber bisweilen vom Thiere aus zu erneuern; bei Ermangelung spontaner Vaccinen überträgt man Kinderblatternstoff auf das Rind (Retrovaccinatio; die Kuh darf während des Verlaufes nicht gemolken werden!) s. Friedinger. Ztschr. d. Gesellsch. der Aerzte zu Wien 59, no: 15. Barthez warnt, selbst bei nahender Variola, Neugeborene und durch Krankheit geschwächte Säuglinge zu impfen, da man nur eine bedenkliche Complication hinzufüge. Friesel, Strophulus, Erytheme contraindiciren nicht, ausgebreitete Ekzeme, Pemphigus, Skrofelsucht, Rachitis nur bedingungsweis die (vielleicht aufzuschiebende) Vaccination. Kann man des thierischen Pockenstoffs nicht habhaft werden, so impft man am sichersten von Arm zu Arm; d. h. zwischen dem 7. und 9. Tage, seit ein möglichst gesundes Kind geimpft worden, sticht man eine Vaccinapustel mehrfach an und bringt die auf die Spitze oder Schneide des reinen (ja nicht rostigen!) Instruments geladene klare Lymphe unter die vorher mit zwei Fingern der andern Hand etwas gespannte Haut des Oberarms in der Ausbreitung des Ansatzes eines oder beider musculi deltoides. Entweder senkt man $^1/_3$—1‴ (je nach der Dicke der Oberhaut) der Spitze einer schräg aufgesetzten Impfnadel ein und dreht sie beim Herausziehen in der Wunde einmal herum, oder man macht mit der Impflanzette ein $1^1/_2$—2‴ langes Längsschnittchen, wobei das Instrument einige Secunden in der Wunde zu verweilen hat. Die schnappende Impffeder von Güntz giebt die Tiefe an, bis zu welcher die Haut verletzt werden soll; man erkennt die richtige Verwundung daran, dafs sich ein Blutstropfen nachdrängt, ohne völlig nach aufsen zu gelangen. Solcher Stiche oder Schnittchen bringt man jederseits fünf, auf einem Arme allein einige mehr, in solchem Abstande an, dafs die Efflorescenzen nicht ineinander überfliefsen können, läfst den Arm blofs, bis Blut und Lymphe angetrocknet sind, und sorgt für weitere Aermel in den Kleidungsstücken, entfernt alles Drückende, Reibende, verbietet das Kratzen und läfst die Kinder während der ersten drei Tage nicht oder nur unterhalb der Impfmarken baden. Blutet die Impfwunde stärker, so schliefse man sie durch ein aufgelegtes Goldschlägerhäutchen. Während des Resorptionsfiebers und der Eiterung mufs das Bad ganz ausgesetzt, für mäfsige Temperatur, reine Luft und kühle Diät (Leibesöffnung durch Klystiere) gesorgt werden. An die freie Luft dürfen Kinder während der Fiebertage nur bei schönem, mildem, nicht zu heifsem Wetter getragen werden, sobald sie nicht husten, an Durchfall oder verbreitetem secundären Ausschlage (Nebenpocken) leiden. Laufen die Pusteln stark aus, so müssen sie mit weichen Leinwandläppchen bedeckt werden, damit nicht das

Hemd anklebe. Ist die Entzündung der Umgebung sehr heftig, zögern die Pusteln einzutrocknen, so ist auf Linnen gestrichnes Oel oder Talg aufzulegen und eine gelinde Abführung zu geben; ist die allgemeine Reaction zu heftig: eine Emulsion, frisches Wasser in kleinen Schlucken. Ist ein Impfling mit reifen Pusteln nicht zur Hand, so muſs sich der Arzt mit aufbewahrter Lymphe begnügen. Die Aufbewahrung geschieht am besten in flüssiger Form, unter Luftabschluſs, in jenen beiderseits lang ausgezogenen Glaspipetten, in deren weitesten Theile der volle Lymphtropfen von der Pustel weg mit dem Munde angesogen wird, deren Enden dann über der Lampe zugeschmolzen werden. Hat man nicht genug Lymphe, so kann die wenige gute mit destillirtem Wasser oder mit Glycerin (5—10fach) verdünnt werden. Länger scheint sich an reine Elfenbein- oder Fischbeinstäbchen angetrocknete, in gut verschlossenen, vor Licht und Erschütterung geschützten Gläschen aufbewahrte Lymphe kräftig zu erhalten, nur daſs sie nicht so leicht fängt, als flüssige. Man feuchtet sie durch mehrmaliges Anhauchen, nicht zu heiſse Wasserdämpfe, etwas destillirtes Wasser oder Speichel wieder an und trägt sie, wie beschrieben, oder in zwei Zeiträumen (nach vorheriger Ritzung mit nicht vergiftetem Instrument) ein; letzteres Verfahren ist besonders bei sehr dichter, zäher Masse zu empfehlen, während die mit vielem Menstruum vermengte die Vorsicht erheischt, die geladene Impfnadel vor der Operation mit *gesenkter* Spitze zu halten. Benutzt man Vaccineschorfe zur Uebertragung, so müssen diese, fein gepulvert, entweder mit Speichel verrieben oder trocken in bereits fertige Schnittchen eingestrichen werden. Kommen keine (anstatt ihrer zuweilen nur ein *Vaccinationsfieber*) oder unvollkommene Pusteln zum Vorscheine, so muſs nach 3—4 Wochen die Impfung mit (wo möglich frischerer, concentrirter) Lymphe wiederholt, mindestens bei herannahenden Epidemien jedesmal aufs Neue versucht werden. Manchmal haftet erst der zum dritten Mal eingefüllte Stoff. Kommt nur eine Pustel zur Ausbildung, so kann diese allein schon schützen, doch nicht auf Lebenszeit; ein Kind muſs im 5. bis 10. Jahre revaccinirt werden, wenn es vor Ablauf der ersten 3 Monate hatte geimpft werden müssen. Säuglinge lasse man bis nach Ablauf des Kuhpockenfiebers an der Brust; zeigen sich schon Vorboten der Variola, so unterlasse man die Operation. Geimpfte Kinder sind nachweisbar vor andern, namentlich Ausschlagskrankheiten, geschützter als nichtgeimpfte, *keineswegs umgekehrt*. Bisweilen werden der angeerbten Syphilis angehörige Krankheitsformen, vorzüglich verschwärende Bläschen und Pusteln, ausschwitzende Roseola und Erytheme, bis bohnengroſse Hautknoten durch die Vaccination geweckt. Die Schutzkraft der Kuhpocke ist in den ersten Jahren nach der Impfung vollständig; im 10. Jahre beginnt die Empfänglichkeit wieder, steigert sich bis zum 25. Jahre und nimmt ab

bei Geimpften in gleichem Grade, als auch bei Nichtgeimpften mit vorschreitenden Jahren die Anlage sich vermindert.

Die eingeimpfte Kuhpocke heifst beim Menschen Vaccinla. Kurz nach dem Impfen entsteht oft eine leichte Röthung der Haut, welche als Zeichen der geschehenen Ansteckung gelten kann, aber bald wieder verschwindet. Während der ersten 3 Tage scheint die Wunde zu heilen, nur eine höchst schwache Röthung ist dicht an der Narbe zu bemerken. Von dieser aus entwickelt sich am 4. Tage deutlich ein flohstichähnlicher Punkt, welcher juckt und sich bald in ein hartes, rundes, entzündetes, in der Mitte eingedrücktes Knötchen, bei längern Impfschnitten zu mehren dieser Art hervorbildet. Gegen den 6. Tag verwandelt sich diese nadelkopfgrofse Erhebung in ein von blafsrothem Hofe umgebenes, bläulichweifses, halbdurchsichtiges Bläschen, welches bis zum 9. Tage sich mit einem immer gröfsern blafsrothen Hofe umgiebt, der echten Menschenpocke ähnlich wird und dabei, unter leichten Fieberbewegungen, zu seiner Vollkommenheit heranreift. Der Nabel der Kuhpocke entspricht genau der Impfwunde und wird, da die Oberhaut an dieser Stelle primär mit der Lederhaut und später plastischen Schicht verwächst, nie ausgeglichen, endlich vom Schorfe eingenommen. Die peripherische Röthe umzieht oft mehrere Pusteln zugleich (ist nur eine vorhanden, so ist die Zellgewebsentzündung in deren Umkreise), wird hart und geschwollen und erregt Jucken und Brennen. Vom 12. Tage an wird der Inhalt der Pustel trübe, endlich ganz eiterig, die Röthe im Umkreise schwindet unter Abschilferung, die Fieberbewegungen hören auf; die Flüssigkeit sickert zu absichtlichen oder zufälligen Verletzungen der Eiterbläschen heraus, der Rückstand trocknet ein, und nach Abfall der lange fest anhaftenden Borke (3.—4. Woche) bleibt die charakteristische Narbe. — Warmes Klima, warme Jahreszeit und Witterung, Fleischkost, Wein, Vollsaftigkeit beschleunigen den Verlauf der Vacciola, machen ihn heftiger, selbst übereilt; entgegengesetzte Umstände, namentlich Körperschwäche, Rachitis, Kränklichkeit pflegen ihn zu verzögern, sodafs das erste Bläschen nicht vor 8, 14 Tagen und darüber erscheint. Das Contagium der Kuhpocke ist mehrentheils fixer Natur; doch kann ein impfkrankes Kind auch seine Mutter variolös anstecken. Manchmal entwickelt sich neben den Schutzblattern Strophulus am ganzen Körper. Nur selten entstehen Lymphgefäfsentzündung und secundäre Blüthen in der Umgegend der Impfstellen: Nebenpocken (psydracia Vaccina), Lymphangitis und Phlebitis von der Wundstelle aus (öfter Folge schlecht ausgeführter Operation). Häufig schlägt die Impfung fehl, es entsteht eine übereilte, spätreife oder unvollkommene, falsche Kuhpocke (Vaccinella, Vaccinoida), welche bald der Spitzpocke ähnlich, bald nur ein Knötchen, hämorrhagisch ist, oder es wird die Pocke mit ihrem Boden eiterig ab-

gestoßen, wonach statt der Narbenbildung sich ein wucherndes Geschwür mit schiessenden Fleischwärzchen aufschlagen kann; oder es fehlt die Reaction, der rothe Hof und das Resorptionsfieber, oder es ergreift Zellgewebsentzündung das ganze Glied. Solche Pocken hinterlassen keine, oder zu tiefe, zerrissene Narben, schützen nicht. Bald nach der Impfung sinkt die Temperatur an der Impfstelle, während die allgemeine Blutwärme sich um etwa 0,2° R. erhebt. Dann tritt eine fieberfreie Zeit ein. Gegen den 7. Tag hin bis zum 9. steigt die Körperwärme um 1° R., es möge nun abgeimpft worden sein oder nicht. Endlich ist eine dritte, kaum die erste überragende Fiebererhöhung um den 12. Tag zu bemerken. Die zuweilen am 12. Tage eintretende Eruption von Nebenpocken ist Zeichen der Allgemeinerkrankung. C. Hennig: Jahrbuch der Kinderheilkunde I, 1.

Lit. Mead (1747), Huxham, Werlhoff, van Swieten, Cotugno; Sarcone, Borsieri. Ueber Varicellen: Heberden (1767). Vetter, de inoculatione varicellarum et vacciolarum earumque contagiis. Diss. Lips. 1859.

Masern, morbilli.

Vom „morbo" (der Pest) unterschied man den morbillo. Rhazes hat vielleicht zuerst die Kenntniß von dieser Krankheit nach Europa verpflanzt. Bei späteren Schriftstellern werden Scharlach (wie dieses wieder mit Diphtherie) und Friesel damit verwechselt. Forestus in Brabant (1580) und Sydenham in London trennten diese Krankheiten vollständig von einander. Die Masern sind durch die abgegrenzt entzündlichen Flecken und Stippen der äußern Haut, durch die Entzündung der Augenbindehaut und der Athemschleimhaut — bronchitis erythematosa — kenntlich. Die fleckige Hautröthe ist Anfangs rundlich (roseola); während ihrer Verbreiterung wird sie unregelmäßig, eckig (rhomboïdal) und zackig. Durch Ineinanderfließen der Nachbarn kommen Halbmond- und Kreuzformen zu Stande (erythema). Selten stehen die einzelnen Stippen in Gruppen, Kreisen oder Ringen beisammen: morbilli corymbosi. M. nigri (putridi) haben einen Antheil von Blutfarbstoff oder von freiergossenem Blute (m. haemorrhagici). Otto Veit leitet sie von sehr intensiver centraler Hyperämie ab. Die gutartigen hämorrhagischen Masern befallen mehr Knaben als Mädchen; der Bluterguß geschieht bald im Ausbruche des Exanthems, bald am Schlusse. Schwarz oder faulig nennt man die schlimmere Form von Masern, welche mit andern Blutflüssen verbunden ist.

Die Masernstippen und Bläschen haben einen ansteckenden Saft, auch überträgt sich das contagium durch das Blut, die Thränen und andre Flüssigkeiten des Kranken. Doch ist die Ansteckungsfähigkeit weit geringer, als beim Blatterngifte. Die gewöhnliche Uebertragung

geschieht durch den flüchtigen Antheil des contagium, durch die Athemwerkzeuge.

Ist das Maserngift eingeimpft worden, so verstreichen 7 Tage, ehe sich Fieber einstellt, welches von Schleimhautzeichen begleitet ist; haben diese 2—3 Tage gewährt, so entwickelt sich das Exanthem, welches mild verläuft. Eine solche Inoculation schützt in der Regel vor fernerer Aufnahme des Masernstoffes.

Die auf gewöhnlichem Wege erworbenen, selten spontan auftretenden Masern treten um so später nach der Ansteckung auf, je höheren Breitegraden die meist epidemische Krankheit sich zuwendet: bei uns am 13. Tage der Incubation. Säuglinge, welche bei allen acuten Exanthemen einige Abweichungen zeigen, kommen gewöhnlich am 14. Tage daran. 2—4 Tage vorher bestehen katarrhalische Vorboten: Gefühl von Sand in den Augen, dumpfer Druck in der Stirn, Stockschnupfen mit Jucken in der Nase, Niesen, Kitzel oder Brennen in der Kehle, Heiserkeit und Eselshusten. Unter steigendem Fieber kommen die stecknadelkopf- bis linsengrossen, selten groschengrossen Flecke zuerst im Gesichte, welches etwas anschwillt, besonders um den Mund, auf dem Kinne, den Wangen und der Nase hervor, worauf sie sich nach oben, hinten und abwärts verbreiten. Der Ausbruch geschieht gewöhnlich Nachts oder Nachmittags; das Gesicht bleibt immer der am dichtesten besetzte Ort. In anomalen Fällen wird das Gesicht ganz verschont, das Exanthem hebt am Rücken an. Auch beobachtet man gewöhnlich im Gesichte zusammenfliessende Stippen, sogar Quaddeln. Mit dem Ausbruche lassen Angstgefühl, Zuckungen und milde Delirien, welchen oft schon durch freiwilliges Nasenbluten Einhalt geschieht, mit einem Male nach, aber die Entzündung der Schleimhäute tritt in den Vordergrund und behauptet sich auch bei sehr sparsamer oder ganz fehlender Eruption. Sie geht in Katarrh, Croup, Geschwüre oder Tuberkeln über. Auf der Athemschleimhaut steigt sie nach den feineren Luftröhrenzweigen hinab (bronchitis capillaris bis zu Keuchhusten); weniger machen sich Darmstörungen bemerkbar: rothe, starkbelegte Zunge, Schlundenge, Erbrechen, Durchfall. In der Leber werden hin und wieder die vom Typhus her bekannten kleinen, weisslichen, weichen Körnchen gebildet. Die Galle wurde S. 125 beschrieben. Noch einzelner nimmt die Auskleidung des äussern Gehörganges, die Eustachische Trompete oder die Schleimhaut der Harn- und Geschlechtswege Antheil am Katarrhe.

Das Fieber fehlt in leichten Fällen fast ganz; Frost ist sowol während der Vorboten als auch während des Ausbruchs selten. Die Vorboten sind entweder fieberfrei, so dass der Kranke nicht das Bett aufsucht, oder sie beginnen mit ziemlich beträchtlicher Temperatursteigerung, welche in den nächsten Tagen auf die Norm herabsinkt,

um gegen die Eruption hin wieder zu wachsen. Andere Male steigt die Temperatur gleichmäßig oder mit morgentlichen Remissionen bis zum Ausbruche, oder sie ist schon am 1. Tage der Vorläufer hoch und erhält sich mit geringen Nachlässen auf dieser Höhe bis zum Ausbruche (gegen 31° R.). Bei normalen Masern pflegt die Blutwärme mit dem Ausbruche des Exanthems ihren höchsten Grad zu erreichen. Dieser Grad schwankt zwischen 0 und 5° R. über die normale Temperatur, ist gewöhnlich 31,5—32,5, bei Rückfällen 31—31,7. In anomalen und complicirten Fällen erfolgt nämlich nach überschrittenem Maximum der Eruption ein Ausbruch neuer Masernflecken und zwar meist auf vorher nicht oder wenig befallene Körperstellen. Zuweilen tritt, während das Exanthem noch sich ausbreitet und zunimmt, bereits eine geringe Ermäßigung ein, die sich mit vollendeter Eruption rasch zur Entfieberung wendet. Die Fieberhöhe dauert meist nur 12, selten über 24 Stunden; der 5. Tag des Ausbruchs ist der kritische. Das Exanthem ist bei seinem ersten Erscheinen blässer, nimmt binnen 24 Stunden allmählich an Intensität der Farbe zu, ohne die des Scharlachs zu erreichen, und verbleicht nach 3—4 Tagen wieder, um mit dem 4.—10. Tage zu verschwinden. Die hämorrhagischen Masern stehen länger. Die geschwollenen Augenlider werden nun freier, Lichtscheu und Thränen lassen nach, der Husten wird feucht, seltener aber wirksamer, die trockne Haut öffnet ihre Schweißgänge, der flammende Harn bekommt Bodensatz und der Durchfall geht in Verstopfung über. Am längsten hält sich der begleitende Husten. Von oben an hebt die kleienförmige oder feinschuppige Abschilferung, mit welcher die Genesung anfängt. Diese Mauser kann unbedenklich ganz fehlen, oder sie ist nur auf Gesicht, Hände, Vorderarme, Brust und Rücken beschränkt, zieht sich aber eine bis mehrere Wochen hin.

Herrscht Scharlach neben einer Masernseuche, so werden die Morbillösen leicht anginös. Scharlach kann mitten in die Masern einbrechen und diese verdrängen. Pocken treten in den verschiedensten Stadien der Masern ein, ohne diese zu stören. Keuchhusten kann neben Masern fortbestehn und aus ihnen hervorgehn. Beide können zu gleicher Jahreszeit, so im Sommeranfange, neben einander ihre höchste epidemische Verbreitung gewinnen. Nur die mildere Form des Keuchhustens wird beim Ausbruche der Masern zurückgedrängt.

In die Zeit des Ausbruchs der Masern und des zunehmenden Ausschlages fallen bei jungen Kindern Entzündungen des Kehlkopfes mit Erstickungsanfällen beim Verschlucken von Flüssigkeiten, der Luftröhrenzweige und der Lungen: beiderseitig, lobulär abscedirend. Meist auf den ersten Tag fallen Darmentzündungen, Soor und Brechdurchfall, auf spätere Tage Herzentzündungen. Dem zartesten Alter kommen bedeutende Kopfcongestionen bis zu tiefem Sopor zu.

Nachkrankheiten sind Bronchopneumonie, Lungentuberkeln bei einem Fünftel der primären Fälle, Nierenentzündung seltener als nach Scharlach, Darmverschwärung, chronische Hautkrankheiten, Zerstörungen am Auge und inneren Ohre, Rachitis, Diphtheritis, Wangen- und Schamlefzenbrand, Contracturen, Lähmung und Atrophie.

Der Tod kann eintreten 1) während der Vorboten durch Blutungen, acutes Hirnödem, Stimmritzkrampf und Ausschwitzungen im Kehlkopfe. 2) Beim Ausbruche durch Lungen- und Luftröhrenentzündung mit Hirnreiz und Gastroenteritis. 3) In der Abnahme durch dieselben oder Apoplexie. 4) Nachher durch Bright'sche Krankheit, Rachen- oder Lungenbrand, acute Tuberkulose und Schwindsucht.

Man hat auch Beispiele von fötalen Masern.

Diagnose. Der Masernfleck verschwindet für kurze Zeit unter dem Fingerdrucke, um sich von der Mitte aus wieder zu ersetzen. Nur hämorrhagische und von Lungenentzündung begleitete Masern erblassen nicht auf Druck. Masern besetzen am intensivsten Gesicht, Brust und Rücken, während die erhabenen Flecke des exanthematischen Typhus am Bauche beginnen und sich nicht abschuppen.

Prognose. Primäre, einfache Masern gehen fast nie in den Tod, die meisten unmittelbar in Genesung über. Secundäre, complicirte Fälle führen in der Regel zu langem Siechthum oder Tod. Vom mittlen Kindesalter fallen die meisten Opfer; auch Zahnende und Säuglinge sind stark gefährdet. Günstige Zeichen sind: nicht zu lang währende Vorboten, regelmäßiger Ausbruch, gehörige Färbung des Exanthems, ruhiges Athmen, Nachtschlaf, Freiheit des Kopfes am Tage. Ungünstige: große Hinfälligkeit von Anfang an, zögernde Entwicklung des Ausschlages, ein von Anfang der Vorläufer an hochbleibendes Fieber mit geringen Tagesschwankungen, schnelles Verschwinden der Flecken, Blutunterlaufungen, heftige Athemnoth, rauher Husten, darniederliegende Verdauung, Schlafsucht am Tage, Nachts Unruhe und Krämpfe.

Behandlung. In bösartigen Fällen ist strenge Absperrung aufzuerlegen, in gutartigen Epidemien müssen die kränklichen Kinder von den Masernkranken entfernt werden. Nach dem Eruptionsstadium hilft das Absperren nichts mehr. Das Zimmer sei dunkel, wenigstens schütze man die Augen durch einen papiernen Schirm und träufle, so lange nur die Bindehaut entzündet ist, Quittenschleim ein. Täglich untersuche man den Zustand der Athemwege und den Harn. Speckeinreibungen passen unter den bei Scharlach geltenden Bedingungen. Ich bediene mich derselben jedenfalls vor dem ersten Verlassen des Bettes und vor dem ersten Ausgange, bei leicht erkältbaren auch nach dem ersten Bade. Die Luft werde rein, aber etwas wärmer als in andern Ausschlägen gehalten, namentlich bei Entzündung der Lungen, des Herzbeutels und während der Abschuppung; letztere wird durch ein warmes

Bad gefördert. Bei guter Jahreszeit dürfen nicht mehr Fiebernde einige Stunden des Tages aufstehen. In der 2.—4. Woche ist kurzer Aufenthalt im Freien bei Windstille erlaubt. Hustende Convalescenten müssen länger Bett und Zimmer hüten.

Zum Getränke dient abgekochtes Wasser, Hustenden schleimiger Thee. Heftige Bronchitis und Pneumonie bei geringerem Ausschlage, guter Blutbeschaffenheit und bei Mangel freiwilliger Blutungen können eine örtliche Blutentleerung erheischen, welche im Sitzen des Kranken, nie bis zur Schwäche angestellt wird. Häufig bekommt man durch Priefsnitz'sche Umwicklung, bei hohem Fieber alle Viertelstunden gewechselt, die Pneumonie zum Stehen; secundäre Fälle dürfen nur auf diese Weise, ohne Blutentziehung, behandelt werden; erregen die Wasserumschläge nicht Husten, so werden sie von Breiumschlägen vertreten. Zu anhaltende Kälte pafst nicht für Geschwächte mit kleinem, sehr häufigem Pulse; es droht Collaps. Innerlich reicht man Brechwurz bis zur vollen Gabe, Calomel und Digitalis — nicht gern Spiefsglanz. Den Hustenreiz stumpfen Morphium und Blausäure ab, wobei die Anhäufung zu reichlichen Secretes in den Bronchien zu vermeiden ist; in solchem Falle reiche man Senega und Ammoniakpräparate. Bei Durchfall pafst essigsaures Blei, Alaun und Höllenstein — letztere beide auch zu Klystieren, welche Anderen nur von schleimigen Abkochungen zu bereiten sein werden. Entkräftete belebe man durch Diät und Arznei: Kaffee, Kampher, Moschus, liq. c. c. benz. Convulsive Erscheinungen erfordern Zinkoxyd, bei Hirnreiz Salpeter, sonst Bilsenkraut oder aq. laurоc. Bleibender Husten: Milch mit Selterswasser. Verstopfung: Klystiere oder gekochtes Obst. Allmählich härte man den Genesenen ab.

Lit. Morton, pyretologia 1692. Fr. Hoffmann, Borsieri. Rosen v. Rosenstein 1762. C. A. Wunderlich: Arch. der Heilkunde 1861, IV. H. E. Siegel, nonnulla de morbillis. Diss. Lips. 1861. C. Hochmuth, de morb. haemorrhag. ib. 1860. Bartels: Virch. Arch. XXI. H. Ziemfsen und P. Krabler, klinische Beobachtungen über die Masern. Danzig 1863.

Röthelu, rubeolae.

Meist nennt man abortive Formen von Masern oder Scharlach Rötheln. Doch kommt auch ein fieberhafter Ausschlag von Roseolen- oder Erythemform, bisweilen epidemisch, vor, welcher weder zu Masern, noch zu Scharlach gerechnet werden kann, abgesehen davon, dafs er auch Kinder befällt, welche schon Masern oder Scharlach oder beide Ausschläge durchgemacht haben. Ansteckung findet während des Abheilens statt. Vorläufer konnte ich nie bemerken*). Der Ausschlag

*) Th. Thierfelder bezeichnet als solche, nach 2wöchentl. Latenz, Anschwellung der gland. lymphat. cervical. et jugular. super., weniger beständig angina erythematosa vel catarrhalis, leichte Conjunctivitis, selten trockenen Husten, Heiserkeit, Mattigkeit, Gliederschmerzen.

bricht zuerst an Schläfen und Nase oder oberhalb der Brauen und in der glabella, dann am Nacken, an der Brust und am Rumpfe aus, an den Armen und Beinen schwach am 2. Tage oder gar nicht. Dabei haben die Kinder etwas Schnupfen, selten Husten und Bindehautkatarrh, nie eine gastrische Erscheinung. Das masernähnliche Exanthem ist in 24 Stunden beendet, erblasst am 3. Tage, steht höchstens bis zum 5. Die Lymphdrüsen können bis in die 3. Woche vergrößert bleiben. Der Puls schlägt 90 – 108 mal in der Minute, Athemzüge geschehen 19 – 27; die Temperatur der Achselhöhle beträgt früh 29,6 bis 30° R., Abends 30,1 bis 31. Das Fieber schwindet schon am 4. Tage des Ausschlags; selten folgt staubige Abschilferung. Als Nachkrankheit wurde anasarca bemerkt. Die Behandlung ist diätetisch; kaum ist das Zimmer, selten einen Tag das Bett zu hüten.

Greifswalder medic. Beiträge II, 1.

Scharlach, scarlatina

ist eine mit anhaltendem Fieber einhergehende Allgemeinstörung, welche sich auf der Rachenschleimhaut und in der Regel zugleich auf der äußern Haut entscheidet, in letzterer flächenartig verbreitete Entzündung von rothlaufähnlicher Erscheinung und bestimmter Abwicklung verursacht und nur bedingungsweis ansteckt.

Der deutsche Name wurde wahrscheinlich von Sydenham latinisirt; früher gingen die Bezeichnungen „rossalia, rossolia, rossania". Ingrassias (1564) in Palermo und Coyttar in Poitiers haben wahrscheinlich, dann im Anfange des 17. Jahrhunderts Sennert und Döring Epidemien beobachtet (1627 in Deutschland).

Aetiologie. Ueberwiegend tritt Scharlach vor dem 3. Lebensjahre, dann bis zum 6., mehr bei Mädchen auf. Im ganzen Morgenlande ist, wenigstens neuerdings (Hentzsche), Scharlach nicht aufgetreten.

Weit seltener als Masern befällt Scharlach einen Menschen zweimal. Wo sich die Erkrankungsfälle an Zahl und Intensität steigern, wird auch die Ansteckungsfähigkeit erhöht. Das Contagium hängt ebenso zäh an den abgestoßenen Oberhautschollen, als es der Haut- und Lungenausdünstung sicher anwohnt. Die Ansteckung findet am häufigsten gegen das Ende der ersten Woche statt. Nicht leicht haftet örtliche Uebertragung des Saftes der Scharlachflecken oder des Inhaltes von Bläschenscharlach (sc. vesicularis). Der Scharlach erzeugt sich noch jetzt bei uns häufig von selbst. Keuchhusten scheint nicht zugleich an demselben Individuum vorkommen zu können.

Der pathognomonische Vorgang auf den Rachengebilden, an welchem vorstehend die Mandeln, meist auch die Mundgebilde theilnehmen, ist erythematöse Entzündung. Manche Epidemien ziehen auch die Nieren in den Bereich gesteigerter Thätigkeit und einer bis zur Entzündung

abgeänderten Ernährung. Auf diese folgt in der Abnahme der Krankheit massenweise Abstofsung der epithelialen Auskleidung der aussondernden Röhrchen, analog der auch auf der Mund- und Rachenschleimhaut unmerklich eintretenden Häutung und der Mauser der äufseren Haut, durch welche ganze Strecken von Oberhaut, z. B. ganze Ueberzüge der Finger, die ganze Fufssohle auch dann abgestofsen werden, wenn die entzündliche Lockerung eine mehr seröse, durch Röthung nicht in die Augen fallende gewesen ist.

Einige Kranke geben seit dem Tage der Ansteckung flüchtige Stiche oder drückenden, bleibenden Schmerz in der Rachengegend an; die Mehrzahl befindet sich 3—8 Tage anscheinend wohl oder hat nur allgemeine Klagen. Diese Zeit des schlummernden Giftes geht mit einem starken Frostschauer oder mit kaum beachteten Fieberbewegungen in die nur wenige Tage oder Stunden einhaltende der Vorboten über. Drückender Kopfschmerz, Ziehen in den Gelenken, Schlingbeschwerden, rothe Zunge, Erbrechen ohne Erleichterung sind die wichtigsten. Krämpfe sind bei jüngeren, Schlafreden bei älteren Kindern gewöhnlich.

Nachdem das Exanthem die Rachengebilde, manchmal nur das Zäpfchen eingenommen oder die Erdbeerzunge hervorgebracht hat, beginnt am Ende des 2. Tages unter steigendem Durste und höchster Unruhe der Ausbruch. Binnen 24—36 Stunden ist der Ausschlag über den ganzen Körper verbreitet.

Zuerst am Gesichte erscheinen gröfsere Flecken, die durch lebhaftere Farbe und Begrenzung sich vom gewöhnlichen Fieberroth unterscheiden. Sofort kommen auch an Hals und Brust, seitlich am Antlitze und an den Ohren zahlreiche rothe Punkte und Flecken, dann neuere kleinere, blässere zwischen den alten Stippen hervor, während der Scharlach sich abwärts fortsetzt. Alle stärker besetzten Theile zeigen geringe Schwellung; der Kranke fühlt Spannen und Prickeln. Manchmal fliefst die Röthe, zumal an der Vorderfläche des Rumpfes, zu gleichförmiger Congestion in einander. Dann ist die Haut unangenehm heifs, trocken und gegen Berührung empfindlich. Oedem ist besonders an Augenlidern und Wangen bemerkbar. Mit der zunehmenden Aeufserung wächst auch der innere Scharlach. Die Halsbräune wird besorglich, auch Nasen- und Luftröhrenschleimhaut können von leichter Entzündung ergriffen werden.

Nachdem die Temperatur von 32—33° R. und darüber in wenig Tagen erreicht worden ist, steht sie auf dieser Höhe während der vollen Blüthe des Exanthems vom 2. bis zum 4. Tage des Ausbruchs und nimmt nicht so rasch ab, wie bei Masern, sondern, wenn auch zuerst deutliche Abfälle stattfinden, so zögert das weitere Sinken, es treten selbst kleine Steigerungen dazwischen, und die ganze Entfieberung schleppt sich dann 4—8 Tage hin. Doch hat man am 5. Tage oder einem multiplum von diesem einen regelmäfsigen Abfall bemerkt

Milde Fälle lassen die Blutwärme nur auf 39—39,7° steigen. Der Puls schlägt 100 mal und darüber, nicht selten ungleich. Die Drüsen an den Kiefern schwellen, die Stimme ist schnarrend, das Athmen beschleunigt; der feuerrothe, harnsäurereiche Urin führt mitunter Eiweifs. Es kommen tagsüber einige flüssige oder gehackte Stühle, und die Nervenaufregung läfst nach. In Lungen, Pleura, Leber und Nieren findet acute Bindegewebswucherung statt.

Die *Blüthe* des Exanthems währt ungefähr 4 Tage; am 7. bis 9. Tage der Krankheit beginnt die *Abschuppung* in derselben Folge wie der Scharlach aufgetreten war. Jetzt erst folgt der Abnahme der Pulsschläge das Sinken der Hautwärme; unter duftenden, leicht modernden Schweifsen, stinkenden Darmentleerungen und stark absetzendem Harne lassen die Halsbeschwerden nach und tritt fester Schlaf ein. Bisweilen erweckt aus ihm das reichliche Nasenbluten. Eigentlich kritische Defervescenz ist Ausnahme; Lysis die Regel. Wahrscheinlich sind während des Fiebers Nieren und Haut zugleich unthätig. Die *Harnausscheidung* ist im Invasionsstadium am bedeutendsten absolut vermindert und noch im Eruptionsstadium und in der Blüthe beträchtlich geringer als normal, bei der Abschuppung nur wenig geringer. Der *Harnstoff* ist im Invasionsstadium am bedeutendsten absolut vermindert, während des Ausbruchs noch etwas geringer als normal. Harn und Harnstoff werden in den ersten Tagen der Abschuppung sehr rasch in gröfserer, die Norm übersteigender Menge ausgeschieden, kehren aber bald auf dieselbe zurück. Die *Chloride* werden bei der Invasion durch den Harn minder ausgeschieden, als in den übrigen Stadien. Während der Eruption und Blüthe sind sie absolut vermindert und stets geringer als in der Abschuppung, mit welcher ihre Ausscheidung steigt und sich auf beträchtlicher Höhe erhält. Tritt im Fieber Durchfall auf, so entledigt sich das Blut vielleicht des überschüssigen Wassers und Harnstoffs; letzterer, daselbst sich zersetzend, kann, resorbirt, Ammoniämie bringen. Trotz grofser Efslust bleibt das Gesicht lange blafs, der Geist träg und die Haut gegen Temperaturwechsel empfindlich.

Die wichtigsten *Complicationen* sind *Angine* mit ihren Ausgängen, nicht selten Diphtheritis, Entzündung der *Nasenschleimhaut*, rheumatische, selbst eitrige Entzündung der *Gelenke*, der *Nieren*, des *Herzbeutels*, oft beider zugleich, und *Eklampsie*.

Nachkrankheiten: Wassersucht von der Haut allein oder von den Nieren aus, selten von Endocarditis. Hautgeschwüre; Brand des Zellgewebes am Halse oder, wie wenn Pocken compliciren, des Rachens; daher gröfsere Blutgefäfse nicht selten angefressen werden. Schwellung der Lymphdrüsen unter der Haut und der Leber; Darmtuberkeln, Lungenknoten erfahren bisweilen einen Stillstand. Entzündung der

Lunge, des Brust- oder Bauchfelles. Blennorrhoe der Paukenhöhle führt zur Durchbohrung des Trommelfelles und zur Verdickung ihrer Auskleidung; meningitis zu nervöser Schwerhörigkeit. Geistesstörungen, Gedächtnifsschwäche, Nervenleiden.

Diagnose. Nur Scharlach beginnt mit Halsweh oder schmerzlosem Schleimhauterytheme, welches nie ganz fehlt, auch das einzige Symptom sein kann. Bisweilen wird man nur durch leichte Schwellung der äufsern Theile des Halses auf die Wahrheit geführt. Die Röthe des Scharlachs ist an Brust und Bauch am lebhaftesten, die rothen zusammenhängenden Flecken am Halse verbreiten sich mehr über den abwärtsgelegenen Theil der Körperhaut als über das Gesicht, wo sie an den Rändern verwaschene Färbung tragen. Sie ist punktirt, nicht gleichmäfsig, und geht erblassend in die gelbliche Nuance über. Nach dem Fingerdrucke ersetzt sie sich von dem Rande her. Selten sind Bläschen, welche nach flüchtigem Ausschlage die kaum noch geröthete, aber anhaltend duftende Scharlachhaut besetzen. Ich sah solche unter leichten Fieberbewegungen die Beuge- und Seitenflächen der Hände, bes. der Fingerspitzen und der Füfse besetzen und über 8 Tage stehen bei einem Mädchen, welches sehr leichte Rachenentzündung und kaum bemerkbare Hautröthe gehabt und nach mehreren Tagen scheinbarer Genesung mit jener scarlatina vesicularis zugleich Aphthen an der Zungenspitze bekam. Solche Bläschen jucken, zum Unterschiede von dem häufigeren Eczeme als Nachkrankheit, nicht; ihnen geht nicht einmal Brennen, wie dem Herpes, voran; ihr Inhalt ist aber, wie bei diesem, alkalisch, während die viel häufigeren Frieselbläschen — sc. miliaris — von saurem Inhalte nur bezeugen, dafs das Kind bei ohnehin vom Ausschlage erhitzter Haut zu warm gehalten wurde. Die Abschuppung geschieht in zusammenhängenden Fetzen und ist oft mehrfach, darf nie ganz fehlen, obgleich sie ausnahmsweis nur feinkleiig erscheint. Es schwellen immer zugleich die Peyer'schen Drüsen, in der Regel auch die Milz.

Prognose. Ein ohne alle Vorboten oder nach geringen Vorläufern auftretender heftiger Frost läfst im Allgemeinen auf einen normalen, nicht complicirten Ausschlag schliefsen. Sc. papulosa, wobei sich die Haut rauher anfühlt, und die seltene variegata — der scheckige Scharlach — pflegen milder zu verlaufen als die glatte Form: sc. laevigata. Während an Masern durchschnittlich 2—3 von 100 daran erkrankten Kindern sterben, gehen von 100 Scharlachkranken 25 verloren. Der Tod kann auch im mildesten Falle, in jedem Stadium plötzlich eintreten. Die gröfste absolute Sterblichkeit fällt auf's 2. Lebensjahr und nimmt bis zum 10. stetig ab. Der früheste Tod trat innerhalb 7 Stunden ein. Säuglinge, Zahnende und Knaben sind mehr gefährdet. Monat August und strenge Kälte, heftige Bräune und zugleich starke

Hautröthe sind schlimme Umstände. Herpes labialis sieht man gern, ungern starkes Erbrechen und anhaltenden Durchfall. Auch große Unruhe, Irrereden und Krämpfe mit bald enger, bald weiter Pupille und unwillkürliche Entleerungen deuten auf schlimmen Ausgang.

Der Tod erfolgt öfter im Verlaufe der Krankheit, als durch Nachkrankheiten. Je weniger Epithelien von den Harnkanälchen abgestoßen werden, um so gefährlicher ist die Albuminurie. Burrows und Vickes finden in der abweichenden Beschaffenheit des Transsudates in Folge der Scharlach-Nephritis, zumal in dessen Harnstoffgehalte den Grund zur secundären Entzündung der betreffenden serösen Höhlen, z. B. zum Empyeme. Die Bright'sche Wassersucht kann Lungen-, Stimmritz- oder Hirnödem schnell zu Stande bringen oder auch unter urämischen Zufällen tödten. Manchmal erfolgt Tod durch Gährung des mit Harnstoff überladenen Blutes ohne Nierenerkrankung. Oedem der Füße, das sich in 24 Stunden nach dem Ausbruche entwickelt, läßt Erguß ins Gehirn befürchten. Außerdem droht der üble Ausgang durch Hirnhyperämie, durch Abscesse namentlich am Halse und durch Erschöpfung mit den Zeichen primärer Blutvergiftung.

Behandlung. Scharlachkranke sind wenigstens Anfangs möglichst kühl zu halten, am Kopfe mit kühlen Linnen, selbst Kaltwasserlappen, am Halse mit Flanell zu umgeben. Milde Gurgelwässer gegen die Angina; die heftigere verlangt Senfteige, selten örtliche Blutentleerung. Zum Getränke verdünnte Milch, frisches Wasser, bei Husten Emulsion, bei Durchfall Eiwasser oder potio gummosa. Zögert der Ausbruch, ist die Haut gespannt, trocken: kalte Waschung, auch mit Essig, innerlich Fingerhut; ist die Erschöpfung groß: Naphthen, Wein, Vanille; hämorrhag. Scharlach: Zimmt, bittre ätherische Mittel und entsprechende Waschungen. Narkotica sind ganz, Brechmittel möglichst zu meiden; kühlende Salze, Kalomel passen nur bei starkem Andrange nach Kopf und Brust, Nitrum nur bei unverletzten Nieren. Aderlaß bei kräftigen Kindern über 4 Jahr gegen acute Hautwassersucht mit Hirnsymptomen und bei meningitis wegen ihrer für den Gehörnerv verderblichen Folgen; chronische Wassersucht erfordert Wachholderräucherungen, Weinsteinrahm, Digitalis, Säuren, Reibungen der Haut oder Dampfbäder. Trousseau legt große Blasenpflaster auf die Unterschenkel; Graves giebt Jodkalium in großen Mengen. Kalte Begießungen gegen heftige Delirien (nach Befinden post hirudines), nicht gern über den Kopf auszudehnen; Speckeinreibungen nur bei sehr erhöhter Hautwärme, mangelndem Schweiße, zögernder Abschuppung, heftigen Schmerzen in Brust (auch nach Blutegeln) und Hals, Dyspnoe. Günsburg läßt die dem 1. Grade der Verbrennung ähnelnde Scharlachhaut mit in erwärmte Höllensteinlösung (gr. i zu ℥viij aq.) getauchten Schwämmen bestreichen. Priesnitz'sche Einwicklungen gegen secundäre pleuritis, peritonitis (in

spätern Stadien), bei Herabgekommenen durch warme Umschläge oder milde Pflaster vertreten. Ammoniakpräparate (zumal das kohlensaure oft empfohlen) nur bei zögernder Eruption und freiem Gehirne, später gegen Mundaffectionen (in gröfsern Gaben). Bleibende Durchfälle und Entkräftung: Carragheen, isl. Moos, China, Eisen; Nierenerkrankung: Milchdiät (Krukenberg), Chinin.

Lit. Storch, Fothergill, Plenciz, Borsieri († 1785). Schnizlein, das Scharlachfieber. 1851. Ammon: Clarus' u. Radius' Beiträge III, no: 16 u. 17. Löschner und Kahik: Prag. Vierteljahrschr. XI, 1 und XIV, 62, Garrod: med. chir. transact. vol. XLV. Lond. 1862. Bedtenbacher: Jahrbuch für Kinderheilk. 1861. Biermer: Virchow's Archiv, XIX, 6.

In allen acuten Exanthemen sehe man gehörig nach den zugänglichen Körperhöhlen (Ohrenflufs in Scharlach: Eintröpfeln von 3j—i Bleizucker auf ℥j Wasser, dann Einspritzungen mit sol. arg. nitr.): Nase, Mund und Schlund (Bepinselungen mit Salz- oder Salpetersäure, Höllenstein), verhüte Verwachsungen der weiblichen Genitalien (Charpie mit Oel dazwischen gelegt, entsprechende Einspritzungen und Sitzbäder, kalte Ueberschläge, Bleisalben oder Zinklösungen) und nehme die kritischen Bewegungen wahr, welche frei gehen zu lassen (Thränenflufs, Bronchialkatarrh bei Masern, mäfsiges, doch erleichterndes Nasenbluten eines Morgens oder mehre Tage früh hintereinander im Scharlach, leichte Zuckungen hier und bei Pocken) oder gelind zu fördern sein werden (wärmere Bedeckung oder nur Schutz vor Verdunstung der geschwollenen Speicheldrüsen im Scharlach — wie ich denn in einem schweren Falle die harten äufserst schmerzhaften Unterkiefer- und Zungendrüsen in wenigen Tagen unter anhaltendem Speichelflusse und zur allgemeinen Erleichterung sich setzen sah — während die abscedirende parotitis oder Mandelentzündung mit warmen Breiumschlägen auszubrüten, nach Befinden durch Einschnitt zu erleichtern sein wird. Man hege die durchbrechen wollende impetigo am Ohre, den herpes an Mund und Nase, den allgemeinen Schweifs, ohne ihn zu übertreiben). Anders steht es um die zur Entzündung sich steigernden innern Erytheme (Bronchitis, Lungenentzündung in Masern), die nur symptomatischen Ausscheidungen (Eiweifsharnruhr) und nicht erleichternden Blutungen, welche bald Zeichen hoher Reizung, starken Säfteandrangs oder der Vergiftung des Blutes, namentlich mit dem Pocken- und Scharlachstoffe sind, daher die Krämpfe zu Anfange, welche bei letzterem aber auch hier schon von plötzlicher Ueberladung des Blutes mit Harnstoff abgeleitet werden können.

8. Leuchaemie.

Die Krankheit ist auch in der Kindheit selten.

Ursachen. Gewöhnlich beträchtliche Milzerkrankung neben weitgediehener Lymphdrüsentuberkulose; Rachitis mit hochgradiger Milz-

schwellung und Tuberkulose; Blutarmuth mit Erkrankung des Lymphdrüsensystems, wie in dem von mir beobachteten Beispiele (S. 222). Ohne ein Geschlecht zu bevorzugen, tritt das Leiden bei Kindern von 1/2—12 Jahren auf, bisweilen acut, primär oder secundär nach tuberkulösen Infarkten der Lymphdrüsen, besonders des Gekröses.

Krankheitsbild. Das ergriffene Kind hat eine bleiche, wachsartige Farbe, Chlorotischen ähnlich, bietet weitgedeihende Schwellung der Drüsen, vor allen der Milz und Leber dar; Einige bekommen wechselfieberartige Anfälle, wonach sie immer schlechter aussehn und abmagern, aus Nase, Mund und Darmkanal bluten. Häufig sind Bronchialkatarrh, Engbrüstigkeit, Brustfellentzündung, Oedem der Lungen, schwache Herzthätigkeit, eigenthümliche Geschwülste theils in den drüsigen Organen, theils im Unterhautgewebe, Oedem der Haut, zumal an den Beinen, Schweifse von süfslich starkem Geruche, kachektische Hautblüthen; ungewöhnliche Abgeschlagenheit begleitet die immer wiederkehrenden Durchfälle.

Der Verlauf ist chronisch, fast unabwendbar tödtlich. Man findet die Lymphgefäfse und Drüsen der Lungen erweitert.

Kur. Im Anfange nützen vielleicht Chinin, Arsen, Eisen; ich habe das ferrum sesquichloratum mit Erfolg gegeben.

Löschner: Jahrb. für Kinderheilk. III, 1.

C. Pyämie, Metastasen und Blutzersetzung (Sepsis).

Ursachen. Gleichwie auf dem Wege der Perforation Eiter aus Lunge, Leber, Schädelknochen, Gehirn nach ihren serösen Höhlen, aus Knochen in Gelenke durchbrechen kann, so gelangt Eiter mechanisch aus jedem Gewebe gelegentlich in benachbarte Gefäfse, z. B. von der Zellscheide der Nabelarterie aus nach deren Lichtung. Feinvertheilter Eiter geht nach H. Meckel auch durch die Haargefäfse, während zäher, massiger, mit Faserstoffflocken gemischter die zerstreuten Embolien, daher bald Blutungen, bald Brand- und Eiterherde in Form keilförmiger Infarkte und Abscesse bewirkt. Nur beim Neugebornen ist es vermöge der noch offenen Fötalwege möglich, dafs Eiter von jedem Haargefäfssysteme aus zu jedem andern gelange, mit Umgehung des Systems der Leber, der Lunge und des grofsen Kreislaufs; später ist nie überspringende Uebertragung möglich. Die Gefäfse der Lunge und Leber können aus je 2 Quellen Gerinnsel und Fett zugeschleppt bekommen. Diese capillären Embolien sind in der Regel planlos vertheilt. — Dyskrasisch halten sich Eiterablagerungen systematisch an Organe von gleicher Verrichtung (gleichzeitig viele Hautabscesse, Eiterungen seröser Häute, der Knochen, Gelenke, des Zellgewebes). Zur angebornen Anlage, welche je nach ihrer Beziehung zu gewissen Organen diese in bestimmter Richtung verändert, kommt dann das den Ausschlag gebende

Ereigniſs als Quelle der Eiterung: so zur ererbten Skrofelsucht Eiterung am Nabel, worauf Ablagerungen in Haut, Knochen und Gelenken erfolgen — zur puerperalen Blutverderbniſs eiternde Kopfgeschwulst, worauf Metastasen in den serösen Säcken. Natürliche ebensowol, als auch die eingeimpften Pocken können nicht nur bei Gelegenheit der Aufnahme des Inhaltes der Pusteln ins Blut, sondern auch primär die Säftemasse so umwandeln, daſs die gesunde Mischung sich nicht wieder herzustellen vermag.

Bild. Im Leben lassen sich 2 Formen unterscheiden: a) Bei sehr jungen Säuglingen von durchschnittlich guter Ernährung, selten erst in der 3. Woche nach der Geburt, sieht man die äuſsere Haut düster gefärbt, manchmal bläulich marmorirt oder mit violetten Flecken besetzt oder schnell in der Farbe wechselnd, manchmal aufgedunsen, selbst serös infiltrirt, ihre T. erhöht, selten herabgesetzt mit langsamer Herzbewegung. In der Regel hat der Puls mehr als 180 Schläge (Hervieux). Soor, Geschwüre des Gaumens und der Speiseröhre, diphtheritische Darmentzündung sind gewöhnlich. Manche erbrechen gelbe Flüssigkeit. Die Kleinen liegen regungslos im Halbschlummer oder haben verschiedene Zuckungen, wollen nicht mehr saugen. Dazu gesellen sich die Symptome der serösen Häute, deren physiologisches Transsudat man vermehrt und von Eiterkörperchen und Faserstoffgerinnseln getrübt findet, die auch die Wände belegen: gespannten, aufgetriebenen Leib und Durchfall bei Entzündung des Bauchfells; einige Dämpfung, Athemnoth bei Entz. des Brustfelles; zuweilen stürmische Herzarbeit bei ergriffenem Herzbeutel. Das Geschrei wird heiser, das Gesicht verfällt, eitrig oder jauchig schmelzender Rothlauf befällt die Nasenwurzel, den Nacken, eine Seite des Halses, die Gegend der Unterkinnlade, die Weichen oder Geschlechtstheile, seltner ähnlich zerfallende Entzündung das Zellgewebe der Hände und Füſse, Brand, die Gaumenknochen, Achselhöhlen, den Nabel, die Leisten oder Schamlefzen. Statt der Phlebitis begeben sich Blutungen aus Nabel und After, in schlimmeren Fällen auch unter die Haut, aus den Genitalien. Dann sind die Leichen ohne Starre, mit dunklen, ausgebreiteten Todtenflecken besetzt, faulen schnell und zeigen im Innern Blutanhäufungen und Imbibitionen in verschiedenen Organen; Leber und Milz, häufig auch Gehirn sind breiig erweicht. b) Im Alter von 7 Tagen bis 7 Monaten bemerkt man gelblichgraue Hautfarbe, statt der Schüttelfröste blausüchtige Anfälle, zumal wenn die Lungen verstopft werden, Eiteransammlungen im Fasergewebe unter der Haut und in den Gelenken, dann Zellgewebsentzündung, Eitersenkungen, die Folgen von Blutgerinnungen in den Venen (der Hirnhaut), sehr rasch verlaufende Entzündungen auf Schleimhäuten, mit eitriger Ausschwitzung: Enterocolitis, Pneumonie (Bednar). Günsburg fand einmal Eiterdepots im Kleinhirne.

In beiden Formen geben die Kleinen zeitweis Schmerz an durch Aufschreien, Wimmern und Unruhe, haben vergrösserte Milz, oft auch Leber und nicht selten Eiter oder Eiweifs im Urin.

Die **puerperale Pyämie** Neugeborner verläuft nach 3 Gruppen I. mit Lymphgefäfsentzündung: 1) sie tödtet schon vor der Geburt oder kurz danach; die Früchte faulen schon im Uterus (Sepsis) und haben sulzig infiltrirtes Bindegewebe um die Nabelgefäfse oder unter dem Bauchfelle. 2) Die Fäulnifs tritt häufig schon vor der Geburt ein, das Leben nach der Geburt besteht nicht über 3 Tage; Cyanose, Ekchymosen oft ohne mechanische Ursache, pleuritis, bronchitis treten auf; vom mediastinum posticum hebt acute Interlobulärpneumonie an. II. Entzündung des Nabels und seiner Gefäfse, daher peritonitis, interstitielle Leberentzündung mit Gelbsucht führen bald zum Tode; wegen Insufficienz der Lymphgefäfse (Buhl) verdichten sich grofse Strecken von Bindegewebe.

Prognose. Leichte Fälle heilen zuversichtlich auch beim Kinde von selbst; von den mittelschweren sind noch am erträglichsten die successiven Hautabscedirungen, welche schleunig und mit grofsem Schnitte zu öffnen sind. Auch ist Genesung zu hoffen, wenn Kinder puerperalkranker Mütter mit blofsem Rothlaufe, nicht umfänglicher Entzündung des Zellstoffes oder leichter peritonitis davonkommen.

Die **Therapie** ist fast nur eine verhütende: man suche das Kindbettfieber auszumerzen, hüte sich wenigstens, es mittels der kranken Sekrete und Leichenstoffe zu übertragen, schütze die Stillenden vor Entzündung der Brüste, lasse an der eiternden das Kind nicht mehr saugen, besorge die wunde Stelle des Nabels und den Strangrest gehörig, schaffe gesunde Luft, Reinlichkeit, den Müttern heitere Gemüthsstimmung. Bisweilen wird sich durch Cinchonin — wo nöthig nach einem Brechmittel aus Ipecac. — oder leichter Abführung durch Rheum cum magnesia, guten Wein und Kräuterbäder auch gegen das ausgebrochene Uebel noch etwas ausrichten lassen.

B. Scharbock, Scorbutus

kommt auch über Kinder in nasser, feuchtkalter Jahreszeit, zumal im Frühlinge bei Thauwetter, nach Keuchhusten, bei Wechselfieber, bei schlechter Kartoffelkost, unreiner Luft und Wäsche. Er verläuft auch bei jüngeren Kindern chronisch, macht das Zahnfleisch schwammig auftreten, leicht bluten und faul riechen, lockert die Zähne, schwellt die Drüsen der Mundhöhle und stört Verdauung und Ernährung, so dafs die Kleinen rasch abmagern. Man setze sie unter bessere Verhältnisse, gebe jüngeren etwas Rothwein in Fleischbrühe, älteren Mineralsäuren, lasse gewiegte frische Brunnenkresse auf Brod geniefsen, verbiete das frische Obst, bestreiche das Zahnfleisch mit Myrrhensäftchen oder Wall-

mutterkornextract, verordne kühle Bäder mit Essigzusatz oder kalte Begiefsungen, darauf Muskelübungen, und stopfe innere Blutungen nach früher angegebenen Regeln.

Eine eigenthümliche Darmblutung der Säuglinge mit Blutergufs in die Einzelbälge des Dickdarms und in das Zellgewebe um den After in Form harter, livider, selbst excoriirter und blutender Knoten, und Ecchymosen der Haut sah Schuller (Zeitschr. der Ges. der Aerzte zu Wien X, 1) an 3 Schwächlingen vom 10.—15. Lebenstage, 2mal mit vorheriger Gelbsucht tödtlich verlaufen. Alaun von innen und durch den After gegeben richtete nichts aus.

Ueber die vorzugsweis durch die Mutter sich vererbende Gewohnheitsblutung (Hämorrhophilie) s. d. A. „Bluterkrankheit" in Canstatt-Henoch's spec. Pathol. und Ther. 3. Aufl. Erlangen 1854 I. S. 77. Meinel u. Martin: Jenaische Annalen II, 3. Schmidt's Jahrb. 85, 116. Nasse: Horn's Archiv 1820. In einzelnen Fällen läfst sich Nabelblutung auf Bluterkrankheit zurückführen, in andern auf Zerstörung der festen und der gerinnbaren Blutbestandtheile durch Galle. Bei einem kurz nach der Geburt gelbsüchtig gewordenen Mädchen von 20 Tagen, dem Kinde eines Säufers, hatte ich am 9. Tage wegen Nabelblutung, die bei dem 1 Jahr später geborenen Bruder schon vor dem Abfallen des Strangrestes und ohne Gelbsucht begann, die umschlungene Naht angelegt, welche sich am 16. Tage brandig abstiefs. Es folgte brandige Bauchfellentzündung; der Harn ward gallig, die Darmausleerung weifs. Die Leber fand sich stark ikterisch, die Gallenblase voll zäher, orangefarbner Galle, Lymphdrüsen am Kopfe des Pancreas geschwollen, die Nabelvene noch weit und, wie das Herz, ganz leer, in jeder Nabelarterie ein schlaffes Blutgerinnsel vor der fast geschlossenen Mündung; perisplenitis; im untern Lappen der rechten Lunge ein peripherer Eiterpunkt. Vgl. S. 202. Lange (Oppenh. Zeitschrift Octbr. 1850) beobachtete als fast beständige Erscheinung: der weifsen Geschwulst ähnliche Gelenkaffectionen mit herumziehenden Schmerzen. Er warnt vor Blutegelstichen (doch stand bei einem Bluter der Ergufs aus der Wunde durch Kreosot), aber auch vor plötzlicher Stopfung; empfiehlt Schwefelsäure Anfangs innerlich, dann zugleich äufserlich; Abt das Terpentinöl. Jüngken gab mit Glück Ergotin. L. Grandidier verläfst sich bei Blutungen auf die Tinctur des Eisenchlorids, Compression oder Kälte. Die Radicalbehandlung war noch am erklecklichsten mit leichten Eisenmitteln, wie Franzensbad, Kissingen, Ems; mit kalten Bädern, China, Leberthran. Virchow fügt noch hinzu: Fufsreisen in Berggegenden, einfach salinische Mineralwässer (Püllna, Sedlitz) und Molken für nicht Anämische. In einem älteren Beispiele scheint der Aderlafs endlich der Neigung zu innern und äufsern Blutungen

gesteuert zu haben; Ph. Hochstetter († 1635): „puer quidam sanguinem ob non rite ligatum umbilicum recens natus copiosum fudit; haemorrhagiae narium, dum adolescit, maxime fit obnoxius. Sugillata seu maculae sanguineae per cutim passim effloruere. Sequebatur scabies [die Ekchymosen gingen in Geschwüre über]; quae dum curabatur, promovetur haemorrhagia. Quare undecimo anno aetatis venam aperui commode, teneram haud metuens aetatem.“ Virchow's Arch. XXVIII, 4.

I. Blutmangel und Atrophie.

Angeboren wird Anämie Kindern bleichsüchtiger oder syphilitischer Aeltern, auch in Folge der Eitervergiftung und Zersetzung des Blutes; endlich wegen organischer Fehler des Herzens und der großen Gefäße. Während der Geburt wird innere, nach derselben öfter äußere Blutung und Säfteverlust jeder Art ihr Urheber. Kinnbackenkrampf, Verstopfung der Nasengänge und verschiedene Mißbildungen, welche das Saugen und Schlingen hindern, setzen ebenso gut secundäre Blutarmuth, als Fehler der blutbereitenden und verjüngenden Drüsen. Wie jede Entwicklungsstufe, so werden namentlich das Zahnen und schnelles Wachsthum des Körpers Ursache. Auch ausgebreitete Hautkrankheiten, zumal Abscesse vermögen, abgesehen von der Masse des Exsudates, durch Hinderung des Stoffwechsels zu schaden; namentlich kommen hier die Complicationen von Seiten des Darmkanals in Betracht. Chronische Hirn- und Lungenleiden, Rachitis, das lange Verweilen in schlechtgelüfteten Zimmern, so in Schulstuben, wo zugleich nicht selten der Geist zu früh und anhaltend angestrengt wird, verursachen Blutleere des Körpers in der spätern Kindheit; daran schließt sich dann bei Mädchen bald die gestörte oder verschnelle geschlechtliche Entwicklung (Bleichsucht).

Die äußere Haut und die Schleimhäute: Lippen, Zunge, Zahnfleisch, Augenbindehaut entbehren des röthlichen Schimmers und der physiologischen Gefäßfüllung; nicht immer ist zugleich Magerkeit vorhanden, da wenigstens Säuglinge ungewöhnlich viel Fett unter der Haut ansammeln können („Milchfleisch“), dabei aber blaß und wächsern aussehen. Ja bisweilen kommt der scheinbare turgor auf Rechnung im Zellgewebe angesammelten Wassers. Neugeborne bieten noch nicht die Geräusche in den Gefäßen am Halse dar, welche bei älteren Kindern öfter als bei Erwachsenen erregt werden; und wenn Anämie in Atrophie übergeht, z. B. bei hochgradiger Rachitis und Tuberkelsucht, nach Brechdurchfällen und pleuritischen Ergüssen, entbehrt man ebenfalls dieses Zeichens. Entkräftung und Herabsetzung der Eigenwärme nehmen überhand, endlich kommen die Zufälle des Blutmangels in Hirn und Lungen oder des Hirnödems hinzu. Schlaflosigkeit, große Angst, kurzer Athem, heisere, klanglose Stimme, anhaltendes Geschrei, schnell

eiternde Ausschläge, langwierige Augen- und Ohrenentzündungen, Schielen sind im Gefolge, je nachdem die einzelnen Organe disponirt und zufällig verletzt wurden, die Oligämie schnelle oder langsame, gradweise Fortschritte macht und hydrocephalus den Verlauf beschliefst. Man sieht den der Mutterbrust entzogenen Kindern den Hunger an; das greisenhafte Antlitz, das Saugen an den Fingern, das Einsinken der Fontanellen und des Bauches, die faltige, welke Haut sprechen genug für die gehabten Entbehrungen. Gerhardt sah bisweilen die Ränder der Schädelknochen sich übereinanderschieben. Zuletzt kommt decubitus.

Angeborene Lebensschwäche läfst sich manchmal durch gleichmäfsige äufsere Wärme, Bäder und Beschaffung einer guten Amme oder durch Versetzen der noch kräftigen Mutter mit ihrem Säuglinge aufs Land heben, die spärlichen Ausleerungen wolle man nicht durch Abführmittel vermehren, da ein einziger Durchfall so gebrechliche Wesen in Todesgefahr versetzen kann. Bednar empfiehlt Tabescirenden den Kupfersalmiak nach Kopp (Liq. cupr. amm. mur. ʒj aq. fl. naph. ʒiv tinct. sach. ʒß, 2mal täglich 6—10 Tropfen zu geben) und Leberthran; Virchow leichte Eisen- und Silberpräparate. — Dem Blutmangel der Säuglinge ist durch nährende Klystiere und Bäder neben der ihrem Magen zuträglichen und zukommenden Kost, bei rascher Erschöpfung durch Wein, gelinde Hautreize, wie aromatische Bäder und Salben, Naphta auf die Brust nachzuhelfen; ging Wechselfieber voran, durch China und Eisen, welche auch später die Hauptmittel sind. Gesunde Luft, mäfsiges Turnen, Genufs leichten Bitterbiers, Malzbäder, dann kalte Waschungen und kurzes Baden im Flusse unterstützen wesentlich. Am meisten zu schaffen machen die höheren Grade, denen ererbte Lustseuche, Skrofel- und Tuberkelsucht zum Grunde liegen, wo tonica oft nur schaden, specifica aber selten nützen; gute Kost und Hautpflege können auch solchen aufhelfen, wenn ihre Verdauung noch nicht zu arg darniederliegt. Im äufsersten Falle, zumal nach starken Blut- und Säfteverlusten, ist die Transfusion vorzunehmen. Gegen febrile Atrophie mit Magen- oder Darmkatarrh empfiehlt Virchow kohlensaures Natron in Mineralwässern, Ungarwein oder Malaga, Rheum, nux vomica.

Lit. Mauthner, über Anämie im kindlichen Alter: Journ. f. Kinderkhh. 1854, 7. Hervieux: Monatschr. f. Gebk. IV, 3. S. 223.

F. Skrofel- und Tuberkelsucht; Speckkrankheit.

Die Skrofel ist oft der frühere Zustand des Tuberkels; Wuchern des Bindegewebes zu einer nur des Zerfalls, keiner höhern Organisation fähigen Neubildung war aber dem jugendlichen Alter vorzugsweis zugedacht gemäfs seiner Fähigkeit, selbst in Krankhaftem üppiges

Blastem zu liefern. Aber nicht nur in der Form des Tuberkels bietet das Kind Eigenthümliches, auch in seinem Sitze, seiner Verbreitung. Vergl. S. 105, 116, 123, 126, 130 u. s. w. nach dem Register unter „Tuberkeln"!

Unter dem Obwalten der skrofulös-tuberkulösen Kachexie gehen nämlich derartige Neubildungen und ihre Metamorphosen auf ähnliche Weise vor sich, wie oft Rachitis, die Störung des Knochenwachsthums, während der Herrschaft einer Allgemeinerkrankung kommt, deren Anfänge die Vorläufer der Knochenhyperämie u. s. w. sind. Zwischen beiden inne steht die den ausgebreiteten Eiterungen verschiedener Organe, besonders der Knochen, Lunge, des Darms beigegebene **Speckkrankheit**. Allen sind die einer chronischen Entzündung vergleichbaren ersten Epochen gemeinsam; alle können eine Zeit oder das ganze Leben hindurch örtliche Bedeutung behalten.

Aetiologie. Erblichkeit ist für Skrofelsucht besser erwiesen, als für Tuberkulose, welcher hauptsächlich die Familienanlage zukommt. Nach Dudek vererbt sich Tuberkelsucht doch häufiger, als sie erworben wird, zumal beim weiblichen Geschlechte, welches überhaupt für Skrofeln und Tub. besonders geneigt ist. Auf Knaben soll Tuberkelsucht mehr vom Vater, auf Mädchen von beiden Theilen gleich übergehen; hier zu Lande ist der Uebergang vom Vater auf die Tochter auffallend häufig. Von phthisischen Aeltern werden fast doppelt soviel phthisische Töchter als Söhne erzeugt. Es sind aber außerdem mehr Kinder solcher, die in der Jugend (in baccho vel venere) ausschweiften, in zu naher Verwandtschaft oder alt heiratheten, selten von Aeltern, welche ein thätiges, regelmäßiges Leben führten.

Nur ausnahmsweise wird schon beim Foetus das Product gefunden; ererbte Skrofelsucht tritt früher auf, als erworbene. Vor dem 4. Lebensjahre sind auch bei uns noch die Erkrankungsfälle einzeln; von da an bis zur Pubertät herrschen nun die Skrofeln vor, doch fällt nach der Tuberkeln erstes und absolutes Maximum in das frühe Kindesalter und mindert sich bedeutend vom 10. bis 20. Jahre. Die Häufigkeit der chronischen Tub. der Bauch-Eingeweide und der Bronchialdrüsen steht im umgekehrten Verhältnisse zum Alter.

Die Tuberkulose geht mit tertiärem Gestein und dem jüngeren Kalke parallel; Urgebirge läßt Schwindsucht nicht aufkommen. In Aegypten ist Tub. relativ selten im kindlichen Alter und das 7.—10. Lebensjahr gleich empfänglich. Sie verläuft hier mehr im Darme, oft mit Ruhr vereint. Versetzen aus einem südlichen Klima in ein rauhes nördliches wirkt am schädlichsten. — Skrofulose pflegt bei trockner warmer und bei kalter Witterung in ihrem Gange gehemmt, oft beträchtlich gemäßigt — bei feuchtem, mildem, veränderlichem Wetter verschlimmert zu werden. Wohnungen im Erdgeschosse sind längst verpönt, Nah-

rungsfehler nur mittelbar schuldig, da Skrofeln bei den verschiedensten Diäten vorkommen; doch kann man sie mitunter nach jähem Entwöhnen, bei früher Zukost von massigen, wenig assimilirbaren Substanzen sich auffällig entwickeln sehen. Bei manchen Kindern wartet die Anlage nur auf eine schwerere Zahnepoche, den Keuchhusten, eine Lungenentzündung, einen hitzigen Ausschlag, auf das Impfen der Kuhpocken sogar, um zunächst die Lymphdrüsen zu befallen.

Lokalisation. Acute Tuberkulose scheint sich beim Fötus (Bauchfell; in der Lunge gewöhnlich als Infiltration) öfter als beim Säuglinge zu ereignen; dafür sind hier häufig Entzündung und Tuberkelbildung (der Lunge, der serösen Häute, der Darmschleimhaut) zu derselben Zeit zu verfolgen. Kinder unter einem Jahre bieten folgende Stufenreihe der Häufigkeit befallener Organe abwärts dar: Lungen, Bronchialdrüsen, Milz, Leber, Hirnhäute, Gekrösdrüsen, Thymus, Dünndarm, Nieren, Dickdarm, Bauchfell, Brustfell, Halsdrüsen, Gehirn, Magen, Hoden und Samenbläschen, Herzbeutel und Herz. Nach dem 1. Jahre: Lungen, Bronchialdrüsen, Leber, Hirnhäute, Milz, Gekrösdrüsen, Dünndärme, Thymus, Nieren, Brustfell, Bauchfell, Dickdarm, Hirn, Magen, Herzbeutel, Herz, weibliche Geschlechtstheile. Im Kindesalter befällt Tuberkulose weit öfter, als in jeder andern Periode, gleichzeitig eine gröfsere Anzahl von Organen (bis 6 beim Säuglinge, bis 13 beim älteren Kinde). — Von den einzelnen Systemen wird immer das vorerst befallen, welches eben in der physiologischen Entwicklung im Vordergrunde steht, und ist es auch nicht allein ergriffen, so enthält es doch dann die beträchtlichsten krankhaften Massen: so die Thymusdrüse (1mal sogar primär) beim Säuglinge und noch im 2. Lebensjahre; von da an die Verdauungswerkzeuge, das Hirn und seine Häute; die Lungen überwiegen erst in der reiferen Kindheit, so auch die Bauchskrofeln, welche man irrthümlich oft viel früher sucht. Daher die seltene Tuberkelsucht der Geschlechtstheile (Hoden, Samenbläschen, Eileiter und Gebärmutter, Eierstöcke). Schon die Nieren stehen in einem geringeren procentischen Verhältnisse, als die Därme. In absteigender Reihe finden wir befallen: Wirbelsäule, Nervencentren, Schädelknochen. Das Bauchfell tuberkulisirt im Kindesalter häufiger ohne Bronchialdrüsen- oder Lungenaffection, als beim Erwachsenen. Ueberhaupt kommt dem zarteren Alter nicht allein in den Lungen selbstständige Knotenbildung zu, sondern auch, in absteigender Häufigkeit, in den Bronchialdrüsen, in der Darmschleimhaut (Krummdarm oder Blinddarm für sich), Leber, im Hüftgelenke, in anderen Gelenken, den Gekrösdrüsen, Nervencentren, Nieren.

Sogar angeborne unregelmäfsige Bildung der Aortenklappen liefs in 1/11 der Fälle Lungentuberkulose zu; eher bestätigt sich Rokitansky's Ausschliefsungslehre bei offen gebliebenem eirunden Loche und arterio-

sen Gange. Mit Rachitis sieht man Tub. kaum vor dem 2. Lebensjahre, früher wol einmal mit angeerbter Syphilis vereint. Fettsucht der Leber, Nieren, Milz.

Der Speckstoffbildung legt H. Meckel normale Fettarten unter, aus denen sich aber durch ungewöhnliche Einwirkung von Basen (Kalk ebenso), Seifen von Ammoniak und Alkalien, zuletzt Cholesterin und Speckkalk bilden sollen. Die einzelnen Arten unterscheidet und benennt er nach ihren Reactionen auf Jod und Schwefelsäure und findet sie vertheilt wie folgt: 1) Speckroth, das weitestverbreitete, besonders in Leber und Milz, in den Malp. Knäueln der Niere. 2) Speckviolett in den Arterienhäuten der Leber und des Nervensystems. 3) Speckkalk nur in den Nieren. — Durch die Speckstoffe wird das Volumen der Organe vermehrt, scharfe Kanten, wie die vordere Kante der Leber, werden stumpf, das Parenchym wird blutarm, blass, durchscheinend und hinterlässt lange die Grube des Fingerdruckes; es fault schwer. Der Speckstoff wird in die Innenhaut der Arterien und der Haargefässe abgelagert; die Innenhaut verdickt sich dadurch ungemein. Leber und Nieren werden in Folge dieses Vorganges fettreich, Leber und Milz manchmal pigmentreich. Am häufigsten befallen werden Milz, Nieren, Leber, Lymphdrüsen, besonders die Leistendrüsen bei Knochenleiden. Weniger häufig die Schleimhaut des Magens und Darmkanals, dieselbe wird dabei glatt und sieht wie ödematös. Ferner das Bindegewebe an Netz, Pankreas, Nebennieren. Selten Kehlkopf, Luftröhre, Blase, Herz, Lungen; höchst selten Gehirn und Gebärmutter (E. Wagner).

Symptome. a) Habitus scrofulosus erethicus: durch die auffallend weisse, sich sehr leicht röthende äussere Haut schimmern die nächsten Adern rosenroth oder bläulich hindurch; hochrothe Lippen und Wangen, bläuliche sclera; dünne und weiche Muskeln, schwache Knochen; Zähne lang und schmal, bläulich glänzend; Haare weich, Wimpern lang. b) torpidus: Kopf ungewöhnlich gross, Haare derb, Gesichtszüge unschön, Nase und Oberlippe geschwollen, Liddrüsen entzündet, Kinnbacken breit; Bauch aufgetrieben, bisweilen schon angeborne Schwellung der Drüsen am Halse; Fleisch schlaff und schwammig. — Das skrofulöse Aeussere ist bald Anlage und Vorbote, bald Folge der Kachexie. Bei solchen Kindern gehen Schnupfen, Entzündungen der Bindehaut, Ohrekzeme, Katarrhe der Luft- und Speisewege, selbst der weiblichen Genitalien fast nie aus und werden durch geringfügige Anlässe verschlimmert. Diese secundären Drüsenanschwellungen, mit jeder neuen Schleimhautaffection gesteigert, verkäsen endlich und bilden Tuberkelmasse auf, brechen dann neben skrofulösen Ablagerungen anderwärts im Bindegewebe oder in und an den Knochen nach aussen durch und heilen, wie alle Hautverletzungen Skrofulöser, sehr träg (atonische, „skrofulöse" Geschwüre) und entstellend. Zufällige

Verletzungen heilen schwer und meist erst durch secunda reunio; Wunden der Hornhaut verwandeln sich in Pusteln und langstehende Geschwüre — die Haut ist, wie die Volkssprache sich ausdrückt, „süchtig“; eine innere acute Störung geht selten vorüber, ohne Ausprung oder herpes im Gesichte zurückzulassen. Gelenkleiden sind häufig und hartnäckig. Erfrierungen, Wurm- und Steinbeschwerden öfter als bei andern Kindern. Die Steine Skrofulöser sind meist kleesaure, die der Rachitischen Concremente von phosphorsauren Erden. Gewöhnlich findet sich im Harne Skrofulöser Milchsäure und kleesaurer Kalk; dagegen fand Beneke während der acuten Zustände, welche die Absetzung tuberkulösen Exsudates begleiten, ungemein große Ausfuhr der Erdphosphate durch den Urin. — Zuletzt entwickeln sich Tuberkeln in innern Organen, doch nicht ohne Ausnahme.

Ist wirkliche Tuberkelsucht bereits im Gange, so ist die Haut blaſs, später bläulich, dürr und mit Schüppchen besetzt; selten, mehr gegen das Ende hin, kommen Schweiße. Nimmt die Lungenschwindsucht überhand, oder wird das Blut schnell arm an festen Bestandtheilen: Oedeme. Das Fieber ist gewöhnlich ein nachlassendes, bei ergriffenen Hirnhäuten besonders zu Anfange fast rein aussetzend: abendliche Anfälle von Frost, Hitze und Schweiß. Säuglinge und noch Kinder im 2. Lebensjahre magern nicht sehr ab, der Bauch ist entweder in Folge der fettig oder speckig vergrößerten Leber und Milz, oder wegen der blähenden Darmstörungen aufgetrieben. Zuckungen ohne Tuberkelablagerung in den Nervenherden sah Bednar zweimal. Selten sind Fisteln am After, weil in diesem Alter noch nicht so anhaltend gesessen wird, wie von Erwachsenen.

Die Speckkrankheit macht sich gewöhnlich durch hochgradige Abmagerung, Oedem der untern Körperhälfte oder der ganzen Haut kenntlich. Leberspeck erzeugt meist nicht Gelbsucht noch Pfortaderstauung, die Ausleerungen sind gallenarm, der Harn ist blaſs, reich an Eiweiß, arm an Harnstoff.

Verlauf und Ausgänge. Skrofel- und Tuberkelsucht verlaufen zwar auch in der Jugend durchschnittlich langsam, doch im Verhältnisse zur spätern und frühesten Zeit schneller, zumal vom 10. Lebensjahre an. Skrofulöse charakterisiren sich durch die Rückfälligkeit jedweden Leidens, doch vermindert sich die Neigung zu neuen Localstörungen mit der kräftiger werdenden Körperbeschaffenheit. Erst mit der Geschlechtsreife pflegt die Anlage in den Hintergrund zu treten, Tuberkelbildung aber erst recht aufzuflackern. Der Tod erfolgt selten durch allmähliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens, namentlich nach dem Aufbrechen skrofulöser Ablagerungen, umfänglicher Schmelzungen und Congestionsabscesse; häufig durch Tuberkelsucht der Nervenherde, der Bronchial- oder Gekrösdrüsen (mit Bauchwassersucht).

Auszehrung (Lungen- oder Darmverschwärung), Bright'sche Nierenentartung oder Speckniere mit Eiweiſsharnen und Oedemen oder acute allgemeine Tuberkulose.

Diagnose. Das skrofulöse Element läſst den Kropf zu; die Weitergestaltung zum Tuberkel wird durch ihn so gut als ausgeschlossen. Tuberkulöse äuſsere Lymphdrüsen, die seltenen Tuberkeln in und unter der Haut, weniger die skrofulösen Geschwüre können neben der erblichen und Familienanlage den Verdacht auf die bestimmte Kachexie begründen. Theilnahme innerer Organe muſs bald aus jenen äuſsern Zeichen zugleich erschlossen werden, bald das Gesammtleiden näher bezeichnen helfen, eine Gegenseitigkeit, deren wir uns bei Schilderung der speciellen Vorgänge früher wiederholt bedient haben. Die Neigung, statt fester, normaler Gewebe eiweiſsige Transsudate abzusetzen, welche oft nur ihren Ort ändern und scheinbar von innern Theilen auf äuſsere überspringen, ist der Skrofelsucht eigen; es ist, als wolle sich das Blut der wenig tauglichen Bestandtheile auf Zeit entledigen; dieſs geschieht bald in Form eines Hautausschlags (Grindkopf), bald eines Durchfalles, einer langwierigen Verschleimung der Athemwege, bald in Form der Anschoppung des Bindegewebes und drüsiger Organe.

Die Speckkrankheit ist an der massigen, kolbigen Schwellung der Leber und Milz und an der Albuminurie nach längeren Eiterungen zu erkennen.

Prognose. Knaben tummeln sich die skrofulöse Anlage eher aus als die zum Stillsitzen mehr genöthigten Mädchen. Das Erkranken äuſserer, weniger wichtiger Theile und das Stehenbleiben der Anlage bei diesen (Hautlymphdrüsen) ist im Ganzen ein günstiges Moment; günstiger ist jedenfalls der Uebergang des Leidens von inneren auf äuſsere Organe, als der umgekehrte oder vielmehr das Abheilen äuſserer Skrofeln wegen entstehender innerer Entzündung und Eiterung. Auch für Tuberkelsucht ist das Uebergewicht der Sterblichkeit beim weiblichen Geschlechte und um so ärger, je jünger die Individuen. Ererbte Tuberkulose tödtet öfter und zeitiger als erworbene. Das procentische Verhältniſs der Todesfälle und der Heilbarkeit ist in verschiedenen Ländern, auf verschiedenem Boden ungemein verschieden, sowie auch der Sitz des Tuberkels in gewissen Organen, wie wir sahen, andere Vorhersage gestattet (die schlechteste für Hirnknoten, während Lungenknoten und Höhlen durch Schrumpfung, Verkreiden oder Vernarben zu [illegible] bis [illegible] heilen können); im Allgemeinen aber bietet die Kindheit nicht eben viel Aussicht auf Genesung, wenn auch etwas bessere als die dreiſsiger Jahre.

Die Behandlung ist sowol als verhütende, wie auch als Heilung befördernde gegen den ganzen Organismus, den Austausch der Säfte

gerichtet und auch in den Fällen eine allgemeine, wo ein örtliches Uebel eigene, chirurgische Behandlung erheischt und sogar getilgt werden kann. Nur ältere Kinder darf man in entfernte Klimate schicken, obschon gleichmäfsige Temperatur für alle schon im Beginne wünschenswerth ist. Hyères und die hyerischen Inseln sind wegen der Beschaffenheit des Erdreiches, die canarischen Inseln, schon Sicilien und Malta wegen des Himmelsstriches gesucht; den Winter in Aegypten zuzubringen, räth Griesinger wegen der Gelegenheit, die Lungensüchtigen stets Bewegung im Freien gestattet, ohne Gefahr einer Bronchitis; vor dem März aber soll man mit Darmtuberkeln Behaftete wieder zurückschicken, indem dann Durchfälle häufig werden und durch acute Nachschübe hinraffen. Kinder mit congestiven Brusterscheinungen und mit trocknem Katarrhe eignen sich für Madeira, Geschwächte und Anämische, auch solche mit reichlicher Absonderung der Bronchialschleimhaut bei nicht zu fürchtenden Hirnhyperämien für Aegypten. Doch mufs der Winter daselbst in zwei aufeinanderfolgenden Jahren, der zwischenliegende Sommer in Syrien oder Italien zugebracht werden.

Vorbeugen kann auch Versetzen auf 8—12000 Fufs hohe Gebirge, wo nach Mühry Lungensucht kaum noch vorkommt; das bestehende Leiden wird nur noch durch Aufenthalt in d i c h t e r e r Luft gemäfsigt. Bäder von verdichteter Luft befinden sich in Paris, Lyon, Montpellier, Nizza. Während des Aufenthaltes in einer Luft von dem Drucke von $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Atmosphären nehmen die Zahl der Pulsschläge und Athemzüge und der Blutgehalt der Lungen, sowie die Ausdünstung an Hautund Lungenoberfläche ab; die Harnausscheidung steigt. Chambers sieht die Pflege der äufsern Haut, namentlich ihres Talgdrüsenapparates, für die wichtigsten Theile der Kur an; es soll das Kind stets gleichmäfsig warm bekleidet werden, das jüngere, sich noch häufig benetzende, mehr mit wollenen Stoffen zumal am Unterkörper, während Oberleib und Kopf durch kalte Waschungen mit der Zeit abgehärtet werden müssen.

Heirathen unter Tuberkulösen sollten möglichst beschränkt werden, obgleich und weil besonders männliche Kranke dieser Art im Genusse der Liebe schwerer zu befriedigen sind, als Gesunde. Die tuberkelkranke Mutter darf nicht stillen! Das Schlafzimmer des Neugebornen liege nicht nach Norden; wo ein Nordzimmer der bleibende Aufenthalt sein mufs, werde es, zumal in frisch gebautem Hause, gehörig geheizt. Der Aufenthalt werde der luftreinste, die Nahrung die naturgemäfseste, nach der Säuglingsperiode die Kost concentrirt und kräftig: Milch mit Ei, Eichelkaffee, Fleisch, etwas Bier und Wein, während Gemüse, Kartoffeln, Brod möglichst sparsam zu reichen sind. In jedem Alter passe man sich der Persönlichkeit, der Constitution, dem Zustande der Dauwerkzeuge gehörig an, da Hungerleiden ebenso schadet, wie Ueberfüllung. Ist eine Amme nicht zu haben, so sei Eselinnen-, dann ver-

dünnte, zuletzt reine oder mit Fleischbrühe versetzte Ziegenmilch das Ersatzmittel; ist Neigung zu Magensäure zu bemerken, so werde besonders der Kuhmilch etwas Selterserwasser zugefügt. Manchen wird man, der Durchfälle wegen, gallertige Stoffe, Anderen das Fleisch roh gewiegt geben müssen. Frottiren der Haut, salzige, namentlich iod- und bromhaltige Bäder, Aufenthalt in der Nähe von Soolquellen (Krankenheil!), stärkeres Salzen zumal der mehligen Speisen und der Fleischsuppen, bald ein Zusatz von Iodkalium oder der kurmäßige Gebrauch von Kreuznacher und ähnlichen Wässern, theelöffelweis früh genommen, von Leberthran oder der Abkochung von Wallnußblättern hat einzutreten. Vollsaftige, zu Congestionen und impetiginösen Flüssen geneigte werden zweckmäßig periodisch abgeführt (Kalomel, Jalappenharz, pulv. pueror., Senna; bei krankem Magen nur Klystiere!), erhalten längere Zeit Spießglanz- oder die stärkeren Plummer'schen Pulver; Schwächlinge nur leicht bittere Mittel, Kräutersäfte, Tisanen von Dulcamara, carex aren., Saponaria, milchsaures Eisen in Pillen, Stahlbäder von langsam zu minderndem Wärmegrade. Sehr zarte müssen anfänglich in Milch, dann mit Malz, träge Naturen mit Kräutern, Waldwolle, Schwefelleber gebadet werden. Bald darf man die Haut und Nieren stärker ansprechen (Stiefmütterchenthee, kühleres Verhalten, sobald die Luftwege nicht gereizt sind, Flußbäder) und die Muskeln heilgymnastisch kräftigen. Seeluft ist von nicht Tuberkulösen schon bei Zeiten aufzusuchen, Meerbäder (Anfangs lauwarm) verschiebe man auf die reifere Kindheit. Der erethischen Skrofelsucht und der Tuberkulose entsprechen Kreuznach und Elmen. Ist Rachitis mit im Spiele, so reiche man phosphorsauren Kalk; waltet Blutmangel vor: Iodeisen, Eisensalmiak in sehr kleinen, morgendlichen Gaben. Legrand will von 30 Fällen mit Knochenaffection und Gelenkleiden 23 dauernd und vollkommen durch 2—6monatlichen Gebrauch der Goldpräparate (aur. muriat. natron. das mildeste!) hergestellt haben; vier starben. Chatterley rieb mit Erfolg 1/24 Gran täglich in die Zunge ein. Heftige Schmerzen werden durch Schierling (gr. 1/4 bis 2 des Extractes, auch äußerlich zu Salben), im Nothfalle durch Morphin, Blausäure gestillt, z. B. wenn Hustenanfälle ein schmerzhaftes Gelenk immer beunruhigen. Fingerhut innerlich macht sich bei Reizbaren, leicht Fiebernden, in schwachem Aufgusse angenehm. Starke Blutentziehungen sind zu meiden, auch wenn sie nur wegen einer heftigen örtlichen Entzündung vorgenommen würden. Um so sorgfältiger sei man in Verordnung des Régime in den ersten Anfängen jeglicher Hyperämie, zumal der Brust- und Baucheingeweide; Kopfsymptome sind durch örtliche Kälte, wo möglich im warmen Bade, zu bekämpfen. Die geschwürige, geschwollene Haut erfordert längeren Gebrauch örtlicher oder für den ganzen Körper berechneter Salzlösungen (Kösen, Wittekind, Sulza, Arnstadt u. a. in Thüringen oder künstlich

nachgeahmter Soolbäder), Drüsenanschwellung das Einreiben von Iodsalben oder Iodtinctur.

Lit. Preisarbeiten über die Skrofeln von Bordeu, Faure, Charmetton; Pujol, Baumès, Kortum. Chambers, Schmidt's Jahrb. 81, 170. Escherich: Verhk. der physik. medic. Ges. in Würzburg IV, 2. Raimann, spec. medic. Pathol. und Ther. II, 30). Deutsche Klin. 1854, no: 28 u. 29. J. P. Uhle, der Winter in Oberägypten als klimatisches Heilmittel. Leipzig 1858.

6. Krebs

wurde nur selten auf dem Wege der Forterbung mitgetheilt, kann aber bei der Geburt schon vorhanden sein (Journ. f. Kdkhh. Bd. XX, 10 und XXXVI, S. 302. Jahrb. für Kinderheilk. II, 4 S. 191. Med. Centr.-Ztg. XX, no: 69. Deutsche Klinik 1854, no: 44). Auch ist die früheste Kindheit ergiebiger an Fällen, als die spätere. Auf 1 Million Lebende kommen krebskranke Kinder unter 5 Jahren im Mittel 12, von 5—10 Jahren 6, von 10—15 ebenfalls 6. Man kann kaum sagen, daß Markschwamm mehr junge Individuen aufsuche, eher, daß Faserkrebs sich vornehmlich an das höhere Alter halte, obschon auch sehr junge Subjecte (weibl. Brust) vorkommen. Gallertkrebs macht sich nur ausnahmsweise vor der Mannbarkeit bemerkbar. Cystosarkom findet sich vereinzelt, die melanotische Geschwulst häufiger. Schleimkrebse wurden nicht leicht vor dem 8. Lebensjahre vorgefunden. Von Skrofel- und Tuberkelsucht unterscheidet sich Krebsanlage durch die Mehrzahl der Erkrankungen unter 4 Jahren, durch die beträchtliche Anzahl von Organen, in welchen die bösartige Geschwulst primär und allein auftreten kann und durch das vorwiegende Befallenwerden äußerer Theile. Auch das Geschlecht giebt umgekehrtes Verhältniß, indem mehr Knaben als Mädchen krebskrank werden (8:7). Die meisten haben blaue Regenbogenhaut (also anders, als bei Erwachsenen).

Folgende Zahlen geben noch fernere Aufschlüsse: bei der Geburt waren mit Krebs behaftet 7; bis mit 5 Jahren 109 (hauptsächlich wegen des im 3. und 4. Lebensjahre so zahlreichen Markschwammes der Augen); bis mit 10 J. 38, bis mit 15 J. 46. — Beim Neugebornen fand man bereits ein krebsiges Pankreas, in einem andern Beispiele Gallertkrebs des Darmkanals und der Retroperitonäaldrüsen. Bis zum 6. Jahre sind Sehorgane, Nieren, Lungen, bis zum 11. Augen, Gehirn und seine Hüllen, bis zum 16. Augen, Knochen der Gliedmaßen, Nervencentren, Lungen und weibliche Brust am öftesten ergriffen. 102mal litten die Sehwerkzeuge (darunter 8mal nur das Zellgewebe der Augenhöhle, 1mal zugleich die dura mater), 17mal das Gehirn (gewöhnlich infiltrirter Schwamm, dann stets secundär), 16mal die Nieren, 12mal Hirnhäute und Schädelknochen, 10mal die Lungen (in der frühesten Kindheit mehr primär, in der späteren secundär), 9mal je ein

Hode (1mal mit Nierenkrebs; 2mal folgten auf die Operation Lungenkrebse, davon 1 zugleich mit Leberkrebs), je 5mal die äufsere Haut (schwarzer Markschwamm), der Darmkanal (darunter 2mal der Mastdarm allein), der Kehlkopf und der Oberschenkel; je 4mal das Oberarmbein, die weibliche Brust (Skirrh.) und die Leber; je 3mal die Gekrösdrüsen mit Einschlufs der Retroperitonäaldrüsen und die Eierstöcke, je 2mal Bauchwand, mediastinum anticum, Vorderarm und Lende, je 1mal Rücken, Kopfhaut und Nacken, Becken, Schlüsselbein, Wadenbein, weicher Gaumen, Parotis, Innenfläche der Wange, Bronchialdrüsen, Herz, harte Haut des Rückenmarks, Darm und Bauchfell (acut), Pankreas, Blase, Gebärmutter; in absteigender Reihe auch an Scheinkrebs: Kehlkopf, Hodensack (Schornsteinfegerkrebs in England).

Bisweilen ging nur eine äufsere Verletzung (Stofs, Bifs eines Hundes) voraus; das Kankroid der Schornsteinfeger mag auch Folge der immer wiederkehrenden Reizung der empfindlichen Skrotalhaut durch Rufs und Reibung sein.

Am Augapfel erscheint die medullare, gewöhnlich vom Sehnerven ausgehende Entartung in der Regel vor dem 12. Lebensjahre. Nur bei Kindern werden manchmal beide bulbi oder beide Augenhöhlen nebst symmetrischen Stellen der Wangen befallen. Bis zum 20. Lebensjahre erhält man ungefähr die Hälfte aller Fälle; nach diesem Termine wird auch Faserkrebs beobachtet. Mit Hülfe des Augenspiegels läfst sich jetzt diese Entartung in ihrem Entstehen erkennen und sicher in der Folge vom grauen Staare unterscheiden. Anfänglich schmerzlos, erregt das Product besonders Nachts lebhafte Empfindungen, sobald es durch Druck auf die Vordergebilde zu Ortsveränderungen, secundären Entzündungen und Blutung Anlafs giebt. Endlich dringt die Geschwulst, nachdem sie die Augenkapsel durchbrochen, zur Augenhöhle hervor, und Eiterung und Blutergüsse führen schnell zum Tode, der unter Convulsionen oder Koma erfolgt. Man findet dann oft auch das Gehirn ergriffen und in einen blutigen Brei verwandelt. Man operire so früh als möglich — aber nicht mehr, nachdem der Markschwamm bereits in die hintere Augenkammer vorgedrungen ist.

Die Diagnose der inneren Krebse geschieht auf Wahrnehmung einer mit einem bestimmten Organe zusammenhängenden Geschwulst, unter deren raschem Wachsthume das Kind abfällt und eingeht (siehe Leberkrebs). Bei Nierenkrebs ist Blutharnen, wenigstens im Beginne, gewöhnlich. Der Leib wird aufgetrieben, zuletzt schmerzhaft; in einem Beispiele verwuchs die bewegliche, elastische Geschwulst — es war die linke Niere — mit der Bauchwand. Bei einem Kinde beobachtete West Erbrechen im Anfange, bei einem andern Durchfall im

spätern Verlaufe (fungus haematodes). Verglichen mit einem Psoasabscesse ist die Schmerzhaftigkeit bei bösartiger Nierengeschwulst geringer, die bisweilen ebenfalls dunkel fluctuirende Anschwellung reicht höher in den Unterleib hinauf, ist mehr ellipsoidisch; der Psoasabscefs dagegen rundlich, tiefer gestellt, stört mehr das Gehen und ist gegen Druck empfindlicher; zuletzt erscheint der Congestionsherd in der Weiche oder am Oberschenkel. Noch könnte man die Nierengeschwulst mit der angeschwollenen Milz verwechseln — doch steigt bei angetretener Milz das Kolon nicht vor, sondern hinter dem tumor herab. — Krebs an und in dem Nervencentrum macht periodische Zeichen von Hirndruck zugleich mit Reizerscheinungen — wie jede Hirngeschwulst; aber selbst nach Durchbruch des Schädels bekommt man keine fluctuirende Masse zu fühlen.

Verlauf. Oft bei demselben Organe bald acut, bald chronisch (10 Wochen bis 10 Monate). Etliche Krebse werden unschädlich durch Vertrocknen (Schwieligwerden), Verfettung und Resorption, Tuberkulisiren mit endlicher Verirdung. Ihre jauchige Zerstörung bringt in der Regel neue Gefahren mit sich. Secundäre Infiltration der Lymphdrüsen des befallenen Bezirks zeugt für den Uebergang der örtlichen Störung in Dyskrasie.

Prognose und Therapie. Die absolute Sterblichkeit am Cancer beträgt in den ersten 5 Lebensjahren mehr als noch einmal soviel, als in den nächstfolgenden 5, in dem letzten Lustrum noch einige weniger als im 2. Besser gestaltet sich die Vorherverkündung für Krebs von aufsen zugänglicher Organe; die defshalb angestellten ausrottenden Operationen mit in Anschlag gebracht, erreicht die Mortalität nur [illegible] der krebskranken Kinder, während, zum Theil durch die möglichst zeitig gebrachte chirurgische Hülfe, fast $^1/_3$ aller ohne Rückfall genesen, sogar bei bereits geschwollenen Leistendrüsen. Auffällig ist der auf Ausrottung des krebsigen Hodens schon in 2 Beispielen eingetretene Lungenkrebs, wie oben erwähnt; in dem einen lagen zwischen der Operation und dem Tode 11 Monate. Prima intentio ist möglichst zu bewerkstelligen.

Lit. Köhler a. a. O. Journ. f. Kinderkhh. XX, 5. Lebert, Abhandlungen 1848, S. 221. Marc d'Espine. — Desmarres und die Werke über Chirurgie. Ueber Querlähmung durch fungus durae matris spinalis: Journ. f. Kdkhh. 1854, 8. S. 109. Rilliet und Barthez III, 555. Journ. für Kdkhh. XX, 268; XXII, 400. Allgem. med. Centralz. 1856, 90. Oesterr. Zeitschrift für Kinderheilk. I, 2. detto für prakt. Heilk. 1859, no: 23. Zeitschrift für rationelle Med. N. F. VI, 2.

8. Syphilis.

Aetiologie. Der Poliklinik zu Leipzig wurden im Zeitraume von 15 Jahren 35 Kinder mit verschiedenen Formen von Syphilis vor-

gestellt; in den letzten Jahren hat die Zahl syphilitischer Kinder zugenommen, indem auf jedes Jahr 4, auf jedes Hundert kranker Kinder 1—2 kommen.

I. Zu Blennorrhagie, zu primären Pusteln und Geschwüren kommt das Kind

1) höchst selten während eines verzögerten Durchganges durch die eiternden, mit Chankern besetzten mütterlichen Geschlechtstheile, da sowol deren Schleimabsonderung, als auch des Neugebornen eigner fettiger Hautüberzug die Ansteckung erschweren. Hatte sie gehaftet, so erscheinen die Folgen erst in den nächsten Tagen: Syphilis connata. Blennorrhöische Flächen theilen dem Kinde, wofern dem Eiter nicht Sekret eines primären Geschwüres oder eines Syphiloms oder Blut eines secundär syphilitischen beigemengt ist, in der Regel wieder nur Tripper, z. B. der Augenbindehaut, der Auskleidung des äussern Gehörganges, der Nase, der Geschlechtstheile mit. Virchow's Archiv, XXIV, S. 67.

2) als Neugeborner und Säugling durch längere Berührung zarterer oder verletzter Hautflächen und Schleimhäute mit primären Affectionen an Mutter oder Amme (deren Brustwarzen, Lippen, Finger!).

3) in der spätern Kindheit auf ähnliche, zufällige Weise oder durch primär Syphilitische, welche die Kleinen zur Befriedigung unwürdiger Triebe mißbrauchen (Uebertragung vom penis auf Genitalien, mehr die äusseren, der Mädchen und auf den Mastdarm der Knaben, endlich auf Mund, Zunge u. s. f.).

Solche vergiftete Verletzungen machen bei Kindern einen ähnlichen Verlauf wie bei Erwachsenen; doch nehmen die Geschwüre gern den phagedänischen Charakter an, sind sehr bösartig und enden häufiger als im späteren Alter mit dem Tode. Sie können nach Wochen oder Monaten ebenfalls in secundäre (vorwiegend exanthematische) und tertiäre Erscheinungen ausarten und bedürfen einer örtlichen (Abortivkur durch gespitzten Höllenstein bis zum 5. Tage von der Ansteckung her, später nur milde Verbandmittel wie jedes Geschwür, nach längerem Bestehen endlich, je nach der Beschaffenheit des Grundes und der Ränder, Salben von rothem Präcipitat, von Kalomel, weinige und gewürzige Aufschläge oder zeitweilige flüchtige Kauterisationen), nach Umständen auch einer allgemeinen Behandlung: nur bei älteren, kräftigen Kindern Anfangs entziehend, kühlend; in der Periode des Wiederersatzes kräftigend, selbst durch Eisen, Chinin, Wallnuß- oder Pomeranzenschalen als Thee. Wegen hartnäckiger plastischer Exsudate am Orte und allgemeiner Symptome wird eine specifische Kur (Merc. solub. Hahnem., hydrarg. iodat. flav., aethiops antimon. mit Wurzeltrank, namentlich Sarsaparill; Iod) einzuleiten sein.

II. Mit secundären Formen und constitutioneller Seuche wird das Kind behaftet

1) durch Berührung (von Kondylomen, secundären Geschwüren und Abschürfungen an den Brustwarzen, durch Eiter; und zwar wird die Absonderung syphilitischer Quellen auch syphilitische Leiden zunächst zur Folge haben);

2) durch Vermittelung der Säfte, namentlich des Blutes der constitutionell kranken Mutter in der Schwangerschaft oder nach der Geburt: Syphilis congenita. Dieser Ursprung, obgleich häufiger als alle übrigen, ist doch immer noch ziemlich selten und für manche Arten der Uebertragung (Milch, Speichel) fraglich. Es kommt nämlich der Frucht schon zu Gute, daſs die secundäre lues in der 2. Hälfte der Schwangerschaft bei der Mutter einen Stillstand zu erfahren pflegt, nach dem 7. Monate sogar nicht mehr auf die Frucht wirken soll, um erst nach der Geburt merklichere Fortschritte zu machen. Im Allgemeinen steckt die kranke Mutter ihr Kind durch secundäre lues nicht an, wenn sie es nicht vor der Geburt gethan hat. Ob die Milch allgemein syphilitischer Frauen allein im Stande sei, den Säuglingen das Uebel mitzutheilen, muſs noch aufmerksamer verfolgt werden. Die schwedischen Beobachter schreiben die weiter unten zu nennende Erscheinungen an den Kindern zu, welche früher für „skrofulöse" hingenommen worden sind. Daſs sie nicht viel taugt, wird schon ohne chemische Erläuterung wahr sein müssen, und da wir nie den Zeitpunkt kennen, wann die Durchseuchung des Blutes der Stillenden anhebt, so würde ich, was Viele noch erlauben, ein Kind nicht einmal an die Brust einer Solchen legen, welche schulgerecht zunächst nur primäre Symptome entfernt von den Brüsten darbietet. — Auch durch das Abimpfen vom vaccinirten Syphilitischen kann auf den neuen Impfling die Seuche übergehen, sobald man nicht nur die unschädliche Pockenlymphe, sondern auch Blut aus dem unterliegenden Gewebe fortimpft. Gazetta dell' Assoc. med. degli Stati sardi, 20. Ottbr. 1861, Analekten der Prager Vierteljahrschr. 17. Jahrg. 4, S. 43. W. Stricker: Virch. Arch. XXII, 3. Henke's Zeitschr. XI, 3. Organ für die ges. Heilkunde IV, 4, S. 205. New-York med. Times, 2. Aug. 1854.

3) durch Vergiftung des Keimes während der Begattung: Syphilis hereditaria. Zwar ist selbst lues beider Theile nicht hinreichend, dem nicht empfänglichen Keime mit dem Leben zugleich die Krankheit zu geben; aber wir stimmen Cazenave bei, wenn er für die Mehrzahl der Fälle von vererbter Syphilis den kranken Vater beschuldigt. Bei jedem der Aeltern können die äuſsern Zeichen vor der Empfängniſs verschwunden sein, und doch wird das Kind ergriffen. Auch braucht die Mutter nicht zunächst angesteckt zu werden und trägt doch eine vom Vater krankgemachte Frucht. Diday: Journ. f. Kinderkhh. XXIV, 4. C. Hennig: Jahrb. f. Kinderheilk. 1864.

Erscheinungen. a) Vorzüglich läfst der Mutter secundäre lues die Frucht vor der Zeit absterben (im 5.—7. Monate der Schwangerschaft); sie wird Ursache der Fehl- und Frühgeburt, und das Kind kommt gewöhnlich ohne Syphiliden, aber verkümmert und innerlich krank, faul zur Welt. Auch lebend geborene dieser Art haben bisweilen so gelockerte Oberhaut, dafs sie in grofsen Stücken (bei der Wendung) verloren geht, vom Geburtshelfer abgestreift wird; die Kinder werden meist später von heftigen Formen ergriffen.

b) Von Schwangeren mit secundärer Syphilis abortirten gegen ⅓ (mindestens im 8.—9. Monate), und ⅓ der unter solchen Umständen geborenen kommt todt zur Welt. Die Geborenen sind klein, schlecht genährt, von affenähnlichen Zügen. Die Haut ist bleich, manchmal von Blasen erhoben, welche bereits geplatzt sein können; bei anderen hellbräunlich oder schmuzig rothgelb, mit kleinen breiten Kondylomen, braunen oder kupfrigen Pusteln besetzt.

Der Kleinen Stimme ist piepend, die Nase verstopft, in den Mundwinkeln sind Risse, am After und an den kleinen Schamlefzen sogar Geschwüre, auch verschwärt gern der Nagelboden. Nicht selten dringt aus der Scheide eitriger Schleim. Die Muskeln sind weich und welk.

c) Nach der Geburt. α) Manche kommen anscheinend gesund und fleischig zur Welt, verfallen aber bald und unaufhaltsam, wobei zunächst das Antlitz greisenhaft einschrumpft. Die eigentlichen Kennzeichen entwickeln sich vom 5.—14. Tage an, meist in der 5.—8. Woche, überhaupt noch im 1.—4. Monate, weniger erst im 5.—6., selten noch im 2.—5. Lebensjahre oder nahe der Pubertät. Die äufsere Haut ist blutleer, fahl oder schmuzig von fein vertheiltem Farbstoffe, zuweilen feinschuppend, ja es kommen schon bei Säuglingen übelriechende Schweifse vor. Röthliche oder mifsfarbige Flecken (ausgezeichnet und sehr ausgedehnt oft an Stirn, im Gesichte überhaupt), roseolae (auch die ringförmige), Knötchen, Quaddeln besetzen einzeln Stirn, Wangen, Rumpf, Gliedmafsen; fliefsen zusammen an Genitalien, After, Lippen, Gelenkbeugen — daher Erytheme mit und ohne Papeln, woraus durch gegenseitige Reibung, Benetzung mit Koth und Harn, überhaupt bei mangelnder Pflege Excoriationen, Ulcerationen, Feuchtwarzen hervorgehen; auf dem Kopfe vermengen sie sich gern mit dem durch Unreinlichkeit begünstigten Gneise zu scheufslichen Borken, anderwärts werden die Knötchen zu Eiterblüthen (Syphilis papulosa et pustulosa). Seltener sind Blasen (Pemphix, am seltensten Rhypia), welche tief verschwären, Bläschen (sehr selten ausgebreitete Ekzeme; herpes sahen wir viermal), die weithin excoriiren, Blattern (ausgezeichnet in der Nähe des Afters). Oder an der nur welken, trocknen Haut kommen hie und da, umschrieben oder diffus, dünnere Stellen zum Vorschein, oder nur die Fufssohlen sind roth, glänzend,

schuppig: so auch die Hohlhand. Die Haut ist an diesen Gegenden zunächst angeschoppt, dann wird sie dünner und entschiedener verfärbt: blauroth, dann blafsgelb.

β) Andere zeigen durch die Nasenstimme, durch das Schnüffeln und, wegen der verstopften Luftgänge, gehinderte Saugen die beginnende coryza an, welche bald ein jauchiges, oft blutiges Sekret ausfliefsen läfst, durch innere Verschwärung die Nasenwurzel einsinken läfst, selten es zum Knochenfrafse bringt. Der Stockschnupfen ist bei ererbter Syphilis eins der ersten, bei angeborner und erworbener eins der späteren Symptome.

γ) Bei einer dritten Reihe fängt der Vorgang mit Schrunden in der Ober- und Unterlippe an, die speckiges Exsudat aufnehmen und sich bald mit ähnlichen an der Nasenöffnung vereinen oder neben sich kleinere aufkommen lassen, so dafs endlich die Lippen einen harten Saum bekommen, auf welchen Linien concentrisch zulaufen.

δ) Etwas später sieht man hartnäckiges Wundsein, entzündliche Flecken und Knoten, welche sich theils von der Mitte aus abschuppen (sog. Psoriasis) oder nässen (kondylomähnlich), in ihrem Mittelpunkte schmelzen und flach verschwären, so dafs die eitrige, mit Blut vermengte Absonderung an die Stelle der früheren Schuppe eine dicke, dunkle Borke setzt. Diese oft zu Schleimplatten sich fortbildenden Auswüchse entstehen aus kleinen oder gröfsern, unregelmäfsig runden Knötchen, welche häufig ihrer Oberhaut beraubt, feucht, geröthet oder auch weifs sind, wenn sie mit einem plastischen Sekrete bedeckt werden. Letzteres fällt durch Reibung gegenüberliegender Flächen endlich ab. An den Hinterbacken drängen sich die glänzenden Flecke und Knötchen dichter aneinander, gehen endlich in Geschwüre über, welche in den Mastdarm ein Stück hinaufreichen können. Auch subcutane Tuberkeln (Thaeria tuberculosa, Radesyge) werden bis bohnengrofs, brechen endlich auf und hinterlassen tiefe Geschwüre. Aehnlich Ecthyma und successive Furunkelbildung und Vereiterung des Zellgewebes. Auch Diphtheritis cutanea mit Uebergang in Verschwärung und Wiederersatz oder in Brand wurde gesehen; auf der andern Seite Diphtheritis und Bluten des Mastdarmes. Bei Etlichen verschwärt der Zellstoff an der Seite des Mastdarms; dann kann sich der Eiter in dessen Höhle ergiefsen. Häufig und bezeichnend treffen Oedeme und Geschwüre an After, Nase und Mundwinkeln zusammen; dazu gesellen sich Kondylome am Munde, auf der Wurzel der Zunge, welche auch rissig, gefurcht wird, Aphthen, Geschwüre am Gaumensegel. Manchmal geht der Blasenausschlag in den Mund hinein.

Schon früh wird das Kind heiser und athemlos, doch kommt es nicht leicht zu mehr als erythem. Entzündung und Katarrhe des Kehlkopfs, der Luftröhre und ihrer Zweige. Diday fand Schleimplatten an

den Stimmbändern. In höhern Graden wird es stimmlos, und Berg fand Perichondritis und Abscesse des Kehlkopfes. Auf eigenthümliche, den pyämischen ähnliche Lungeninfarkte machte zuerst Depaul aufmerksam, welche zarten Kindern syphilitischer Aeltern unter Erstickungsanfällen den Tod bringen. Ich fand sie an einem mehrmonatlichen Mädchen; einen fötalen Lungenabscefs aber bei einer Frühgeburt von kranker Mutter. Der Anfang zu den „lobulären Knoten und gelblich verdichteten, eitrigen Stellen" machte eine mit Roseolen behaftete Frühgeburt, deren Lungen, obgleich das Mädchen einige Zeit scheinbar mühelos geathmet, nur an der Oberfläche des Wassers schwammen, sich stellenweis derber, fast knotig anfühlten und härtere, gelblichen Saft einschliefsende Stellen enthielten, jedoch ziemlich vollständig aufgeblasen werden konnten. E. Wagner's Syphilom der Lunge; vgl. S. 256.

Eiterung in der Thymus, zu welcher dasselbe Neugeborne gleichfalls die Anfänge trug, bringt man seit Dubois, doch nicht ausschliefslich, mit ererbter Syphilis in Verbindung.

Die Milz schwillt, wenn sie Syphilome birgt, gewöhnlich nebst der Leber beträchtlich an und ist gegen Berührung empfindlich. Daneben bestehen Ascites und Oedeme. Das Gewebe der Milz ist mit zahlreichen, grauweifsen, homogenen, feuchten, glänzenden, festelastischen Stellen durchsetzt. Die kleinsten sind kaum hirsekorngrofs, rund, die gröfseren oft zackig; an der Peripherie ertheilen sie dem Organe eine höckrige Oberfläche (E. Wagner: Archiv der Heilkunde IV, 5. S. 436).

Auf die den syphilitischen Erwachsenen ähnliche Veränderung in der Leber habe ich bei Säuglingen in demselben Jahre mit Gubler hingewiesen; außerdem findet man gelegentlich die speckige Entartung, die chronische Entzündung mit Uebergang zur Fettleber, wobei die Gefäfswandungen sich verdicken, endlich mit Kernwucherung ausarten und Anfänge zu einem kernreichen Maschenwerke darbieten. Blutmangel und Atrophie. Schott: Jahrb. für Kdk. IV, 4. S. 226.

Die Nieren befand man nur ein oder das andere Mal hypertrophisch.

Das Herz fand ich einmal fettig entartet, einmal mürb, mit syphilitischen Stellen, zugleich mächtige Syphilome der Lungen in Form der „weifsen Pneumonie", der Eierstöcke und des uterus; das Lebergewebe war weniger ergriffen; zugleich hatte das neugeborne Mädchen, dessen Vater mit scheinbarer Uebergehung der Mutter die Seuche vererbt hatte, Blasen an den Handtellern und Fufssohlen und beginnenden Knotenausschlag im Gesichte.

Jüngere Kinder bluten aus Darm, Nabel, äufserer Haut oder erleiden Eiterflüsse an der Bindehaut, aus dem äufsern Gehörgange; manchmal geht die Hornhaut oder das Trommelfell rasch zu Grunde, innere Organe abscediren vielfach. Selten schwellen äufsere Lymphdrüsen in der Nähe wunder Stellen, öfter die Gekrösdrüsen an. Oedeme,

namentlich der Gliedmafsen, und Lähmung derselben erscheinen einzeln. Später schwindet der Appetit, die Kinder speien die ebengenossene Milch sofort aus, bekommen Durchfälle (colitis follicularis vgl. S. 95) und zehren erstaunlich ab.

c) Tertiäre Symptome werden genannt: Anschoppung und Eiterung an Fingern und Zehen, besonders an den Nagelgliedern (Onyxis), Geschlechtstheilen, Muskeln (chronische Entzündung mit halber, schmerzhafter Lähmung), Sprödwerden der Knochen; oder die einen Theile des Skelettes sind bei früh- und todtgebornen unvollständig gebildet und lassen sich mit dem Skalpelle schneiden, die anderen fest wie Elfenbein. Weniger kommt es zu Entzündung der Knochenhaut und zu caries. Die Zeit der Erkrankung der Knochen und Knorpel fällt in das zehnte Lebensjahr. Oft gehen Hautgeschwüre voran. Knaben werden öfter als Mädchen davon befallen; die Erzeuger litten an den gleichen Uebeln und vererben sie ohne Zwischenformen. Selten kommt es zu gallertiger oder eitriger Infiltration der Scheidenhaut des Hodens und zu syphilitischer Hodengeschwulst. Die Tertiärsymptome sind von den secundären Formen histiologisch nicht verschieden, können zumal bei Kindern schon vor den sogenannten secundären (Roseolen) und mit primären zugleich auftreten.

Verlauf und Folgen. Bisweilen bleibt es nur bei einem äufsern Merkmale (roseola um den Mund, intertrigo oder Syphilis bullosa), worauf sich die charakteristische Anämie ausbildet; meist dient das Nebeneinanderbestehen und Aufeinanderfolgen verschiedener, immer bösrer Veränderungen eben zur Erkennung, z. B. erst die Zeichen an Mund, Genitalien, Nase, dann Kachexie und Ausschläge, denen die Kupferfarbe abgeht, aber lange Pigment hinterbleibt; oder das mit Knötchen durchsetzte Wundsein an den Genitalien bildet sich zu Schleimplatten um, der Bronchialkatarrh geht in Pneumonie über.

Nach der Geburt sehen wir durch schlechte Pflege, durch Einflufs der Kälte, unreine Luft und Wäsche die Symptome verschlimmert werden und neue hinzukommen; bisweilen wirkt erst der auf Haut und Schleimhäute ausstrahlende Zahnreiz als veranlassendes inneres Mittel, noch bestimmter die an einem latent syphilitischen Kinde vorgenommene Impfung, welche aufserdem schon bestehende äufsere Zeichen in ihrem Hervortreten beschleunigt. Primäre Affectionen gehen gern vom Säuglinge auf die Brustwarzen der Mutter oder Amme, secundäre nur auf andere Personen als die Erzeugerin über. Diday läfst defshalb an der wunden Warze einer Amme nicht stillen, bis sie geheilt ist, und, wo fortgestillt werden mufs, das Wunde gleich nach dem Säugen mit lapis inf. ätzen, das Nichtwunde mit Sublimat oder Chlorkalklösung waschen. Man hält jetzt dafür, dafs ein an allgemeiner Syphilis leidendes Kind, sofern die Krankheit ihm angeboren ist, durch das

Saugen seine eigene Mutter nicht ansteckt, falls diese bis dahin von der Krankheit frei blieb — ferner, dafs ein an allgemeiner Seuche leidendes Kind die ihm gegebene Amme anstecken kann, die eigene Mutter aber, wenn sie an allgemeiner lues leidet, durch das Saugen ihr Kind, sofern dasselbe vielleicht schon geheilt worden, nicht weiter ansteckt.

Neugebornen und Säuglingen droht baldiger Untergang durch die Lippenschrunden und die verstopfte Nase wegen verhinderten Saugens und Athmens; manche sterben unerwartet unter Krämpfen, nach cholera-ähnlichen Ausleerungen oder durch Lungenentzündung und innere Verschwärungen. Weiterhin zieht sich die fast nie ausbleibende Abzehrung, namentlich wenn die blutbereitenden Drüsen tiefer erkranken (Milz- und Leberentzündung, Vereiterung der Brustdrüse) und wenn Darmkatarrh, bisweilen mit katarrhalischer Bronchien- oder Lungenentzündung abwechselnd, sich einmischen. Auch dann noch, wenn die äufsern Merkmale verschwunden sind, droht, zumal Frühgebornen, Entkräftung durch Schlaflosigkeit oder angeborene Schwäche, Brand äufserer und innerer Theile, caries des Felsenbeines.

Das allgemeine Lebensalter der Kinder syphilitischer Weiber ist etwas über 3 Monate für Mädchen, etwas über 6 Wochen für Knaben.

Im Laufe des 3. Lebensjahres zeigen sich mäfsigere Formen der angezeugten Syphilis: Ansprung von langer Dauer, Skrofeln, Verschwärungen unter der Haut, Rachitis; manche Kinder erregen Verdacht auf Wasserkopf, werden aber vollkommen hergestellt. Nur Erwachsene scheinen an Tuberkulose und Bright'scher Nierenerkrankung einigen Schutz gegen Lustseuche zu besitzen; bei Kindern nimmt Syphilis, wo sie auf Skrofelsucht trifft, nur einen um so bösartigeren Verlauf, Tuberkelbildung nimmt überhand.

Unterscheidung. Nirgend mehr als in der Lehre von der Syphilis der Kinder bedarf es einer genauen Erwägung aller Umstände, einer vorurtheilsfreien Erkundigung über die Quelle des Leidens, einer langen Beobachtung, um ein Urtheil über die ihr zugehörigen Erscheinungen, im gegebenen Falle über die fremden Beimengungen und über das einer virulenten Einwirkung angehörige und nicht angehörige abgeben und einem gewissen Leichenbefunde die besondere Bedeutung beilegen zu können, welche er, aus dem Zusammenhange gerissen, nicht haben kann. Die mit einigen Veränderungen immer wiederkehrenden Fehler an Sprölslingen unreiner Aeltern haben uns ja eben die Thatsache aufgedrängt, dafs die Sünde der Väter bis ins dritte und vierte Glied fortwirkt. Je mehr und bestimmtere Formen sich darbieten, um so leichter die Diagnose. Wir wissen wol, dafs Blasenausschlag und Eiter in der Thymus angeboren sein können ohne Syphilis, ja dafs sie noch öfter bei Gelegenheit der Eiterungen am Nabel bald nach der Geburt erworben werden. Aber die Blasen des vergifteten Pemphigus

sitzen mehr auf Hohlhand und Fufsblatt, wo sie beim nicht syphilitischen nicht vorkommen; sie entwickeln sich häufig und sehr langsam aus Knoten, entbehren der secundären, centralen faserstoffigen Exsudation am Grunde und verschwären in der Regel. Zugleich ist Gaumensegel, Schlund, Skelett krank, oder es folgt später roseola! Ist die Affection der Thymus, der Lungen nicht schlagend, so erkenne man die harte, schmerzhafte Geschwulst der von Schwielen des Syphiloms durchzognen Leber an, welche Kinder gesunder Aeltern bis heute noch nicht an sich gehabt haben. Die Erkennung im Leben ist in den S. 119 und 514 beschriebenen Beispielen möglich gewesen. Dafs scheinbar unschuldige Bläschen (Ekzeme) und Knötchen immer wiederkehren oder hartnäckig stehen bleiben, sich ausbreiten und, statt zu trocknen und sich abzuschuppen, verschwären, ist auch beim Kinde verdächtig. Knötchen, welche der lepra-psoriasis Erwachsener gleichen, acne und kleine, röthliche Flecke im Gesicht, auch an der behaarten Kopfhaut, den Gliedmafsen und Hinterbacken nässen, sehen dann wie mit Gummi bestrichen aus, endlich kommen honiggelbe oder dunkelgelbe Krusten silbergroschengrofs und liniendick („paedophlysis escharotica"). Die kegelförmigen Borken der Schmutzrufe, Knoten, Kondylome und Nagelgeschwüre werden an Neugebornen und Säuglingen nur im Gefolge der Syphilis gesehen. Manchen fallen die Haare aus ohne offenbare Krankheit des Haarbodens. Verdächtig sind auch hartnäckige Geschwulst der Nacken- und der Ellbogendrüsen, iritis und die Verkümmerung der bleibenden Zähne, besonders ihres Schmelzorgans: die Zähne sind nach Hutchinson klein, rund oder stiftförmig und am Rande mit einer seichten, breiten Vertiefung versehen.

Beispiele von schwieriger Diagnose.

1. A. M., Mädchen von 6 Wochen, der Poliklinik vorgestellt am 12. Septbr. 1860. Ihr Vater ist kurz vorher gestorben und hat nur zugegeben, einen Harnröhrentripper vor 12 Jahren und nochmals einige Jahre später gehabt zu haben. Die Mutter des Kindes läfst keine lues erkennen. Gleich nach der Geburt zeigten sich des Kindes Hände und Füfse runzlig, als wäre die Haut längere Zeit unter heifsem Wasser gewesen. Seit 11 Tagen wird die Zunge bei jedem Einathmen nach hinten geworfen; zugleich sind eitriger Katarrh der Bindehaut und Schnupfen aufgetreten. Die Nasenschleimhaut ist bedeutend geschwollen, der Mund in den Winkeln und in der Mitte der fester sich anfühlenden Unterlippe rissig. Die Hautfarbe ist ziemlich natürlich, die Ernährung gering; die Mutter säugt selbst. Täglich erbricht das Kind, doch selten mehr als einmal; es hat einen Nabelbruch. Seit 4 Tagen bestehen täglich 4 grüne Ausleerungen. Die ganze Körperhaut schuppt sich reichlich ab, am Scheitel, an der Stirn und den Augenbrauen in safran-

gelben Krusten. An verschiedenen Stellen der Brust, des Rückens und am linken Jochbogen stehen Eiterbläschen in unregelmäfsiger Ringform. Die Haut der Handteller und Fufssohlen ist straff und glänzend. Am After besteht ein halbmondförmiges, im Heilen begriffenes Geschwür. Verordnung: kali iodat. gr. v, aq. destill. ℥i MS. dreimal täglich 1 Kaffeelöffel voll zu geben. Auf den Nasenrücken wird Iodkaliumsalbe, an die Geschwüre und Pusteln Salbe aus weifsem Präcipitat und Zink gestrichen, das Kind täglich in Serpyllumabsud gebadet. Genesung nach 4 Wochen.

II. G. T. wurde, 4 Jahre alt, im Januar 1862 aufgenommen. 4 Geschwister sind gestorben, nachdem sie öfters an Anschwellung der Halsdrüsen, bösen Augen und Lungenkatarrh gelitten; alle sprachen Anfangs ungehindert, mit jedem Jahre jedoch wurde ihre Sprache, so auch die G.'s, stammelnder und es gingen die Haupthaare aus. Bei der Obduction der einen Schwester sind gelbliche Geschwülste an der Basis des Gehirns gefunden worden. Vor 1 Jahre hatte G. entzündete, oben weifsliche Stellen am After, welche geätzt wurden. Seit mehreren Wochen schwellen öfters die Halsdrüsen an; jetzt sind mehr die Ellbogendrüsen geschwollen, besonders eine rechte mit Infiltration des supinator longus. Der Arm läfst sich nur bis zu einem Winkel von 150° strecken. Eine gedämpfte Stelle am innern Winkel des linken Schulterblattes mit schwächerem Athmen. Leber mehr als Milz geschwollen. Aus der Nase kommt eitriger, übelriechender Schleim. Alle oberen Schneidezähne cariös, die unteren zackig. Seit einigen Tagen entleert der Darm eitrigschleimige Massen. 25 Mm. vor der Afteröffnung auf der raphe eine erbsengrofse, infiltrirte Stelle der Haut mit wenig dünnem Eiter bedeckt. Beide Hoden befinden sich noch in der Bauchhöhle. Rechts Jugulargeräusch. (Iodkalium innerlich.)

12. Januar. In Folge der eingetretenen Kälte ist Verschlimmerung gekommen: Bauch mehr aufgetrieben, in der Lebergegend heftige Schmerzen, die durch Berührung sich verschlimmern; Venenauftreibung vorn bis herab zur 3. Rippe rechts; 2. Pulmonalton sehr verstärkt. Nase heil (Bettwärme, Bäder, Präcipitatsalbe, innerlich Senna, dann Blausäure).

Juni. Das Kind geht wieder aus, bekommt aber zeitweis Anfälle von Zittern und Cyanose (aq. antimiasm. Köchl.). Später Blutung aus Mund und Nase, Zunahme der Infiltration der linken Lunge, der Milz und Leber, die Milz empfindlicher als die Leber. Roseolen, theils einzeln, theils in einander fliefsend, besonders am Thorax; am obern Rande der rechten Hinterbacke ein herpetischer, im Zerfalle begriffener Ausschlag von Pfenniggröfse.

Juli. Die Geschwulst am rechten Arme fast verschwunden; Leber schmerzhaft; braune durchfällige Stühle (Columbo).

Aug. Infiltration des rechten obern Lungenlappens; rechts geschwollene Achseldrüsen (hydrarg. iodat. flav.).

Sept. Geschwulst der Cervicaldrüsen; Brechdurchfall (ipecac. mit extr. thebaic.), darauf Neigung zum Schweiſse.

Oct. In Folge der rauhen Witterung Husten und Verschlimmerung der inneren Symptome; Darmcroup (ferr. iodat.).

Nov. Leber kleiner; die Haare fallen aus (Senega, Sublimat innerlich).

Jan. 1863. Husten verschwunden. Kein Ausschlag. An der rechten Seite des Halses eine Geschwulst, welche nach 3 Wochen abscedirt; angina tonsillaris schneller geheilt (Sublim.).

III. Am 14. Oct. 1863 trat C. B., 9 Jahre alt, ins Kinderspital. Seit 9 Monaten öfters geschwollene, namentlich Leistendrüsen und Augenentzündung; an beiden Schienbeinen entstanden schmerzhafte Anschwellungen, die wieder vergingen. Im Juni brach eine Geschwulst des linken Wadenbeins, nahe dem Köpfchen, auf, die noch jetzt eitert. Ueber den Vater, einen Elsasser, ist nichts Genaues zu erfahren; die Mutter des Kindes erscheint jetzt gesund.

Ernährung dürftig; Haare spärlich, fein und dünn. Das mit der Haut nicht verschiebbare Beingeschwür ist 7 Cm. hoch, 4 Cm. breit, der Grund vertieft, ohne gesunde Granulationen, wenig wäſsriger Eiter; Ränder hart, etwas gewulstet, Umgegend zum Theil lividroth. (Feuchte Wärme, Ruhe.)

d. 24. Schlingbeschwerden. Beide Mandeln geschwollen; in der linken ein tiefes Loch, an dessen Grunde ein grauer, zäher Beleg entsteht, Ränder gezackt, leicht blutend. Submaxillardrüsen geschwollen.

d. 27. Das Mandelgeschwür kleiner; daneben, nach dem mit speckiger Masse belegten Zäpfchen hin, ein neues, spaltenförmiges Geschwür, die Umgegend ödematös. Ein zugleich in der Klinik verpflegtes Kind litt an Diphtheritis. Der Knabe wird in ein anderes Zimmer gelegt, bekommt innerlich Iodkalium, wird mit Kalkwasser gegurgelt und mit Höllenstein geätzt.

1. Nov. Zäpfchen gelähmt, Gaumengeschwür kleiner. Das Beingeschwür bekommt diphtheritischen Beleg (wird geätzt).

d. 4. Das Beingeschwür heilt vom äuſsern Rande her rasch zu, ist den 11. geschlossen. Die Diphtheritis des Gaumens vergeht.

d. 18. Das Beingeschwür bricht wieder auf und vergröſsert sich rasch; d. 23. neue Verschwärung am Gaumen (Iodkalium innerlich).

3. Decbr. Das Beingeschwür schlieſst sich wieder, der alte Substanzverlust am Gaumen wird tiefer (Sublim. innerlich), heilt am 14. Hier ward die lues erst erkannt, nachdem sie durch Diphtheritis complicirt und scheinbar aufgehoben worden.

Dauer und Vorhersagung. Je nach der Körperbeschaffenheit und der eintretenden Behandlung währt das offenkundige Leiden 5 Tage bis 5 Monate und darüber. Im Allgemeinen hat ererbte lues einen langsamen Verlauf, heilt für sich selten und führt, in den ersten Lebenstagen ausgebrochen, meistens zum Tode. Die Sterblichkeit der Kinder, welche den 1. Monat überlebt haben, ist dann im 3. und 4. grofs, auch noch beträchtlich im Beginne des 2. Lebensjahres. Unter zweckmäfsiger Pflege, guter Kost und reingehaltener Haut werden die Kinder häufig hergestellt, und nur unreife, schwächliche mit hochgradigem Uebel sind unrettbar verloren. Nach E. Wagner heilt das Syphilom unter allen Neubildungen am häufigsten, meist durch geeignete Medication. Schlimmer sind die Rückfälle, welche nicht ausbleiben, sobald man sich begnügt, nur die Hauptsymptome wegzuschaffen, nicht die Wurzel auszurotten und Verkühlung nicht sorgfältig abhält. In der Genesung verlieren sich zuerst die Geschwüre und Knoten, darauf die Schrunden und übrigen Ausschläge, endlich der Schnupfen und die Hautfärbung. Manchmal ist der Gang der Heilung ein umgekehrter. Grofse Hindernisse bieten namentlich in der Armenpraxis die schlechten Ernährungsverhältnisse des Kindes, die bestehenden Darmleiden und die Schwierigkeit Bäder zu beschaffen. Spitäler sind in dieser Beziehung grofse Wohlthaten.

Schutz. Es sollte einem Manne, welcher syphilitisch war, unter 12 Monaten seit dem völligen Vergehen der letzten Symptome nicht gestattet werden, zu heirathen. Ist er schon verheirathet, so soll er sich einer gründlichen Behandlung unterwerfen und dann wenigstens eben so lange warten, ehe er wieder den Beischlaf ausübt. Leidet die Schwangere an constitutioneller lues, so werde über sie eine vorsichtige Kur verhängt. Sind die Geburtswege mit primären oder secundären Uebeln besetzt, so vermeiden Hebamme und Geburtshelfer das öftere Untersuchen, nehmen sich in Acht, das Kind irgendwo (durch den Nagel des fühlenden Fingers) zu verwunden, befördern es (nach Befinden mit reichlich beölten Zangenblättern) schnell durch den mit vielem Fette bestrichenen Kanal, reinigen ihm bald im warmen Bade Mundhöhle, Augen, alle zugänglichen Oeffnungen, selbst die Hautfalten, deren Verdickung bei einigen Säuglingen zu den ersten Zeichen gehörte. Noch mehrere Tage untersuche man auf etwaige Anfänge venerischer Ausbrüche, um primäre sogleich zu zerstören. Man dulde nicht die unmerklich heranwachsenden Schuppen und Schilder des Gneises, überhaupt keinen Unflath, kein Liegen in durchnäfsten Windeln! Ob lues durch Vaccination heilbar sei, ist noch zu prüfen, bis jetzt unwahrscheinlich; mehr Boden gewinnt die Kur durch Syphilisiren, d. h. durch eine Reihe fortgesetzter Impfungen aus weichen Schankern und stets weiter aus den Impfpusteln an demselben Individuum, sofern dieses noch nicht mit Quecksilber innerlich behandelt worden ist (Boeck).

Man läfst das Kind von der eigenen Mutter stillen und behandelt nach Befinden Beide mit Antisyphilitica. War das Kind bei der Geburt gesund, die Mutter durchseucht, so werde es sofort an die Brust einer Gesunden gelegt; bekommt es verdächtige Stellen am Munde, so reinige man fleifsig die Warzen; sind letztere wund, so mufs das Säugen unterbleiben. Aufserdem werde das Kind mehrmals täglich in Milch, Leinabkochung oder Feldthymian gebadet; kann es nicht saugen, sorgsam gefüttert. Sind seine Saugwerkzeuge gut, die Syphiliden aber sehr zahlreich und im Zunehmen begriffen, so reiche man ihm 2mal tägl. gr. j vom hydr. c. creta, den merc. gummos., vom Kalomel gr. $^1/_6$—$^1/_4$ Neugebornen, gr. ß 2monatlichen; später Iodkalium, zumal Skrofulösen. Von raschem Erfolge ist hydr. subiodatum gr. $^1/_{12}$—$^1/_6$ tägl. 4mal; wir sahen zunächst das Erbrechen danach aufhören. Wendt schreibt vor: hydr. oxydul. nigr. gr. ij, cretae ʒß, sach. albiss. ʒij. Div. in p. xij aeq. Tägl. 3mal 1 Stück z. g. Leidet der Darmkanal des Säuglings, so werde ihm, wenn Hautfläche und Kräfte es erlauben, nach einigen Kleienbädern einen Tag in die eine, den andern in die andere Seite des Brustkorbes ℈ß ungt. neapol. mit ebensoviel oder der doppelten Menge Fett etliche Minuten lang eingerieben. Oder man läfst zweimal in der Woche ein laues Bad mit ℈i—ij Sublim. veranstalten. Kinder über 1 Jahr bekommen die doppelte Menge zur Einreibung, die 2—3fache zum Bade. Cyrillo reibt täglich ein erbsengrofses Stück folgender Salbe auf die Fufssohlen: sal. ammon., sublim. aā gr. vi, adip. ʒij. Zwischen den Einreibungen ist alle 2—3 Tage zu baden. Die Sublimatbäder empfehlen sich durch gröfsere Sauberkeit; bei kranker Haut nimmt Simon nur gr. v—x. Schlecht genährte dürfen nur in Gewürzen gebadet werden, müssen schleimige Sachen, Gallerten, bald kleine Mengen Wein bekommen und Fleischbrühe (auch in Klystieren); später giebt man syr. ferri iodat. oder mercur. solub. Hahnem. mit Rheum, pulv. Dower. Erregt ein Präparat Säure, so setze man etwas Kreide oder Bittererde zu; Uebelkeit: kleine Gaben Kalomel oder schwache Sublimatlösung (gr. $^1/_{15}$—$^1/_{30}$). Gegen Nasenentzündung und Blasenausschlag: Iodkalium täglich gr. iv bis viij zu verbrauchen. Aeufserlich: auf nässenden Flächen werde immer Mehl aufgestreut; man halte gegenüberliegende durch weiche Linnenläppchen oder weiche Charpie auseinander. Bei mäfsiger Absonderung: Waschung mit Kleien- oder Eibischabkochung; im Gesichte: ungt. praec. rubr., auf Kondylome: ungt. praec. albi oder Sublimat gr. ij auf ℥j aq. zum Bepinseln. Auf gröfsere Strecken, beginnenden pemphix oder geborstene Blasen: arg. nitr. in verschiedener Verdünnung, aq. nigra, Wasser und Salben mit aerugo und Opium.

Lit. G. Chr. Siebold, super recentiorum quorundam sententia etc. Vireeb. 1791. J. Capuron, Abhandlung über die Kkh. der Kinder,

deutsch 1821, Leipzig. F. T. Berg u. A.: Oppenh. Ztschr. 38, 2. 43, 4. 44, 1. und Neue Ztschr. für Geburtskunde. Mayr, Mauthner, Bednar: Ztschr. der Ges. der Aerzte zu Wien VII, 4. 9. und VIII, 1. Lasègue, Caron, Deutsch, Cullerier, Lucsinsky: Journ. für Kinderkhh. Bd. X, S. 197. XVI, 202. 454. XIX, 5—6. XX, 5. Dittrich: Deutsche Klinik 1852, No. 21. C. Hennig: Schmidt's Jahrbb. Bd. 76, S. 389. Beispiele von Uebertragung vom Vater: das. 1851, 7 und Bd. 84, S. 54. Signund: Ztschr. der Wiener Aerzte, XIV, No. 5. — vom Kinde auf die Amme: Rev. thér. du Midi XIII, p. 373 und 401. Prag. Vierteljschr. Bd. 27, S. 39 der Analekten; auf Erwachsene durch Impfung: das. 1851, I. Bouchut S. 860 – 873. P. Diday, traité de la syphilis des nouveau-nés et des enf. à la mam. Par. 1854; die Literatur ib. p. 19. Knoblauch: Fr. J. Behrend's Syphilidologie. Neue Reihe III, 4. Archiv der Heilkunde IV (1863), S. 12.

Register.

Buchdruckerei von E. Polz in Leipzig

Beschreibung der Abbildungen.

Taf. I. Fig. 1. Ei des Spulwurms, vergrössert.
2. Ei des Springwurms, vergrössert.
3. Ei von Trichocephalus dispar, nach Davaine.
4. Kopf von Bothriocephalus latus.
5. Eier von Bothriocephalus latus, b nach Entfernung des Dotterinhaltes.
6. Frei schwimmender Embryo von Bothriocephalus latus.
7. Kopf von Taenia solium.
8. Eier von T. solium mit Dotterhaut.
9. Kopf von T. mediocanellata.
10. Reifes Ei von T. nana mit Embryo.
11. Kopf von T. nana mit eingezogenem Rostellum.
12. Proglottis von T. elliptica im geschlechtsreifen Zustande.
13. Kopf von Bothriocephalus cordatus a vom Rande, b von der Fläche aus betrachtet.
14. Reifes Glied von T. flavo-punctata.

(Fig. 4–14: Nach R. Leuckart.)

Taf. II. Fig. 1. Rückseite eines 3monatlichen Kindes mit lues hereditaria.
a. Abscess am Hinterhaupte.
b. Papeln und Excoriationen um den After herum.
c. [illegible] an der Beugefläche der Füsse.
2. Natürliche Grösse eines Aggregates aus b Fig. 1.
3. Vorderfläche desselben Kindes.
d. 1. Stadium der syphilis bullosa (Pemphigus).
e. 2. Stadium ([illegible]).
f. 3. Stadium (Schorf).
(Das Kind ist jetzt geheilt.)
g. Zeigt die Art, wie der Nabelschnurrest nach der Geburt am passendsten gelagert wird, vor Anlegung der Nabelbinde (nach einem andern Neugeborenen).

Taf. III. Lues hereditaria, syphilis maculosa. Kind von 5 Wochen.

Fig. 1. Fleck neben dem linken Mundwinkel, in der Mitte durch plastische Infiltration erhaben.

- 2. Die Unterschenkel desselben Kindes. Verschiedene Stadien des Fleckensyphilides.

a Excoriation an der Fußsohle, sofort überhäutet, an der Grenze lose aufliegende alte (kranke) Oberhaut.

Acht Tage später waren nach 5 Bädern mit je ʒß Sublimat die Flecken sehr erblasst, dafür, besonders an den Streckseiten der Gliedmaßen, varicellenähnliche Bläschen einzeln aufgesprosst. Heilung folgte.

Taf. I






Taf. II.




Taf. III.



